



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY

RETIREMENT HOME

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Karolína Grigarová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D., MBA

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3608T001 Pozemní stavby
PRACOVNÍŠTĚ	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Karolína Grigarová
NÁZEV	Domov pro seniory
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.

Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA

Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5)

Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnici děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....

doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT:

Předmětem mé diplomové práce je zpracování projektové dokumentace pro provedení novostavby Domova pro seniory.

Záměrem je výstavba nového bytového domu pro seniory s dobrou schopností plnit běžné aktivity života. V prostoru se nachází 24 nájemních malometrážních bytů pro maximálně 30 ubytovaných osob.

Domov nabízí dvanáctihodinovou pečovatelskou službu se zázemím pro pečovatelky, prostory pro stravování, rehabilitaci, ambulantní léčbu a skladové prostory ubytovaných.

Celý objekt má bezbariérový přístup a počítá s pohybem osob s omezenou schopností pohybu.

Objekt je navržen jako zděný z keramických tvárnic, založený na betonových základových pásech. Zateplení je v kombinaci kontaktního zateplovacího systému a provětrávané fasády se zavěšenými deskami. Zastřešení je projektováno částečně jako ploché dvouplášťové s příhradovým vazníkem a částečně jako jednoplášťové s betonovou nosnou konstrukcí

Výkresová dokumentace je zpracována v počítačových programech AutoCAD, ArchiCAD a pro tepelné technické posouzení byly použity programy vytvořené doc. Dr. Ing. Zbyněkem Svobodou (Teplo, Area, Stabilita, Simulace) a jednoduché výpočetní programy typu Excel.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Domov pro seniory, stěnový konstrukční systém, plochá střecha, dřevěný příhradový vazník, bezbariérový přístup, evakuační výtah, parkoviště, kontaktně zateplovací systém, provětrávaná fasáda

ABSTRACT:

The aim of my diploma thesis is to elaborate project documentation for the execution of a new building home for elderly people.

The intention is to construct a new apartment building for pensioners who are able to do activities of daily living. There can be found 24 lease flats for a maximum of 30 accommodated people. The home offers 12 hours care service and has rooms for carers, dining rooms, places for rehabilitation, outpatient care and stores for keeping accommodated people's things.

The whole area has wheelchair access and counts with the movement of people with reduced mobility.

The building is designed as brick, using clay blocks which are put on concrete foundation strips. Thermal insulation is a combination of contact thermal insulation system and ventilated facade with hanging plates.

The roofing is designed partly as a float double-shell roof with timber truss girder, and partly as a single-shell roof with concrete load-bearing structure.

The drawing documentation has been created using computer programs AutoCAD, ArchiCAD, and the programs by doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda (Teplo, Area, Stabilita, Simulace) and another simple computer programs like Excel were used for the thermal assessment.

KEYWORDS:

Retirement home, wall structural system, float roof, timber truss girder, wheelchair access, evacuation lift, car park, contact thermal insulation system, ventilated facade

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Karolína Grigarová *Domov pro seniory*. Brno, 2016. 72 s., 429 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 12.01.2017

Bc. Karolína Grigarová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ:

Na tomto místě bych chtěla poděkovat svému vedoucímu práce doc. Ing. Liboru Matějkovi, CSc., Ph.D., MBA za odborné rady, trpělivost a vstřícný přístup i přes mé nedostatky.

Dále bych chtěla poděkovat své rodině, partnerovi a přátelům, kteří mi pomáhali s přípravou této práce a kteří mě především podporovali a důvěřovali v dokončení studia.

Děkuji

Karolína Grigarová

OBSAH

1	Úvod.....	9
2	Vlastní text práce	10
	A Průvodní zpráva	11
	B Souhrnná technická zpráva	20
	D.1.1 a) Technická zpráva	47
3	Závěr	62
4	Seznam použitých zdrojů	63
5	Seznam použitých zkratk a symbolů	66
6	Seznam příloh	68

1 ÚVOD

Diplomová práce řeší vypracování projektové dokumentace pro provedení novostavby domova pro seniory v městě Opava,

Jako podklad pro návrh jsem užila budoucí investorský záměr SeniorCentra v Opavě, které spravuje několik Domovů pro seniory, Domovy s pečovatelskou službou, provozuje pečovatelskou službu a stravování seniorů.

Záměrem je novostavba domova pro osoby omezené věkem vyšším šedesáti let, ale schopné běžných aktivit v životě. Bude umožněna pečovatelská služba po dobu dvanácti hodin denně se zázemím pro pečovatelky. Z hlediska Zákona o sociálních službách se nejedná o dům s pečovatelskou službou. Prostory jsou navrženy pro osoby s omezenou schopností pohybu, zároveň ale umožňuje i dostatečnou aktivizační činnosti, jako je vlastní stravování, praní, rehabilitace a cvičení, práce na zahradě a umožňuje uskladnění osobních věcí ve sklepních kójech.

Objekt obsahuje čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní. Půdorysným tvarem připomíná tzv. "rohlik", kdy okna bytů směřují do vnitřní části, směrem k zahradám. Provozní celky jsou pak odděleny jednotlivými křídly. Objekt je rozdělen do základních provozních částí, z nichž ta základní – ubytovací – se nachází ve druhém až čtvrtém podlaží. Čítá celkem 24 bytů pro maximálně 30 ubytovaných osob.

Provozní část pro stravování seniorů (ubytovaných i cizích), veřejná kavárna správa domova (Seniorcentra) je umístěna v prvním podlaží.

Hmota objektu je jednoduchých linií a nevyčnívá z okolní zástavby, zároveň je znatelná provozní návaznost a funkčnost. V objektu i mimo něj je dostatek prostorů pro odpočinek i aktivní trávení volného času.

Konstrukční systém je zděný z keramických tvárnic, založen na betonových základových pásech. Obvodové konstrukce jsou zatepleny kombinovaně kontaktním zateplovacím systémem a provětrávanou fasádou se zavěšenými cemento-vláknitými deskami.

Většinové zastřešení hlavní části objektu je navrženo jako plochá dvouplášťová střecha, vstupní část je pak plochá jednoplášťová.

Projekt je navržen v souladu s platnými vyhláškami, zákony a technickými normami. Projektová dokumentace zpracována v úrovni pro provádění stavby a dle vyhl. č. 499/2006Sb., o dokumentaci staveb obsahuje části A-Průvodní zprávu, B-Souhrnnou technickou zprávu, C- situační výkresy a vybrané části D- Dokumentace objektů technických a technologických zařízení

2 VLASTNÍ TEXT PRÁCE



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY

RETIREMENT HOME

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Karolína Grigarová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D., MBA

BRNO 2017

OBSAH:

A.1. Identifikační údaje stavby, stavebníka, projektanta.....	13
A.1.1 Identifikační údaje stavby.....	13
A.1.2 Identifikační údaje stavebníka	13
A.1.3 Identifikační údaje zpracovatele projektové dokumentace	13
A.2 Seznam vstupních podkladů	13
A.3 Údaje o území	14
a) Rozsah řešeného území	14
b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů.....	14
c) Údaje o odtokových poměrech.....	14
d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, případně nebyl-li vydán územní souhlas	14
e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem.....	14
v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav	14
podmiňující změnu v užívání stavby o jejím souladu s územně plánovací dokumentací	14
f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	14
g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	14
h) Seznam výjimek a úlevových řešení	15
i) Seznam souvisejících podmiňujících investic	15
j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).....	15
A.4 Údaje o stavbě	16
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby	16
b) Účel užívání stavby	16
c) Trvalá nebo dočasná stavba.....	16
d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.....	16
e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.....	16
f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplívajících z jiných právních předpisů	16
g) Seznam výjimek a úlevových řešení	16
h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)	16
i) Základní bilance stavby	17
j) Základní předpoklady výstavby	18
k) Orientační náklady stavby.....	18
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	19

A.1. Identifikační údaje stavby, stavebníka, projektanta

A.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Domov pro seniory
Objekt:	SC- Purkyňova 01
Katastrální území:	Opava – předměstí
Parcela číslo:	2477/13
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby
Charakter stavby:	novostavba
Účel stavby:	stavba pro bydlení
Datum zpracování:	03.01.2017

A.1.2 Identifikační údaje stavebníka

Jméno / název:	Statutární město Opava Odbor přípravy a realizace investic
Adresa/ sídlo:	Svobodné Náměstí 89 Opava 746 01
Kontaktní osoba:	Ing. Julie Jonášová, vedoucí odboru tel: 123 456 789 e-mail: jonasova.julie@smopava.cz

A.1.3 Identifikační údaje zpracovatele projektové dokumentace

Jméno a příjmení:	Bc. Karolína Grigarová
Trvalé bydliště:	GrigarovaK@study.fce.vutbr.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Před zahájením prací na projektové dokumentaci bylo jako podkladů využito geodetického zaměření výškopisu a polohopisu pozemků a přilehlého okolí, fotodokumentace, předběžného inženýrsko-geologického průzkumu. Podklady pro zpracování dokumentace byly čerpány z internetových stránek **www.cuzk.cz** a **www.nahlizenidokn.cuzk.cz**

- Katastrální mapa katastrálního území Opava- Předměstí
- Geodetické zaměření pozemku předané zadavatelem
- Smlouva o dílo
- Ústní zadání vyřčené na místě samém a při jednáních
- Terénní průzkum

Dokumentace k provádění stavby je provedena na základě dokumentace ke stavebnímu povolení, které bylo vydáno stavebním odborem Statutárního města Opavy ze dne 1.8.2016, stavební povolení vydáno pod číslem NS123456-WM.

Před vydáním stavebního povolení byla vydána veškerá potřebná povolení náležitých orgánů.

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Pozemky řešeného stavebního záměru jsou dle územního plánu v území pro výstavbu domů pro hromadné bydlení.

Stavebním pozemkem se rozumí parcela č.2347/13, v katastrálním území Opava – Předměstí, ve vlastnictví Statutárního města Opavy. Přilehlé pozemní komunikace jsou silnicemi ve vlastnictví Statutárního města a ve správě Technických služeb Opava, s.r.o.

Plocha pozemku: 4997,5 m²

Území je rohovým pozemkem, který ohraničují ulice Olomoucká a Purkyňova. Ve vzdálenosti do 300m se nachází areál Slezské nemocnice, v sousedství s pozemkem je výzkumný ústav olejnin, odštěpný závod.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nenachází v chráněném území, ani v památkové zóně, nebo záplavovém území

c) Údaje o odtokových poměrech

Pozemek je přirozeně odvodněn – vsakem. Plocha pozemku je převážně zatravněná. Jedná se o mírně svažité pozemek, který je napojen na technickou infrastrukturu obce. Dešťová kanalizace – dešťová voda je zasakována na pozemku investora, dešťová voda z parkoviště bude vedena přes odlučovač lehkých kapalin do dešťové kanalizace.

Zemina je písčité jíly S3-F3, třída těžitelnosti 2, málo propustná. Je navrženo drenážní potrubí.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, případně nebyl-li vydán územní souhlas

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací města Opavy. Projektová dokumentace odpovídá požadavkům územního rozhodnutí a stavebního povolení.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Pozemky jsou v katastru nemovitostí zapsány jako orná půda a ostatní plochy, v současnosti nemají využití. Záměr je v souladu s územním rozhodnutím.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Požadavky uvedené souhrnně ve vyhl.č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu, a vyhl.č. 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využívání území, jsou respektovány. Stavební pozemek je určen pro výstavbu obytných budov a zdravotních zařízení. Řešení nemění využití území. Projektová dokumentace splňuje požadavek vyhl. č. 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území § 20, odst.5 písmeno c. - Srážkové vody ze zastavěných ploch jsou přednostně vsakovány.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny požadavky jsou splněny dle dotčených orgánů.

Ochrana životního prostředí – všechny práce spojené s výstavbou a později spojeny s využitím stavby nebudou v rozporu s ochranou životního prostředí. Vzniklé skládky a odpady ze stavby budou převezeny na místní skládku a tím nebude narušeno životní prostředí.

Ochrana ovzduší – Stavba v průběhu výstavby a dále po dobu užívání nebude znečišťovat ovzduší.

Ochrana zemědělského půdního fondu - před vydáním územního rozhodnutí byl pozemek vyjmut ze ZPF.

Ochrana proti ohni – Objekt z hlediska požární bezpečnosti vyhovuje, podrobněji je řešeno v požární zprávě. Hasičský záchranný sbor města uznal objekt jako vyhovující.

Dopravní inspektorát – Z hlediska omezení dopravy je stavba vyhovující. Při výstavbě objektu nedojde k omezení dopravy.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Není určen seznam úlev ani výjimek.

i) Seznam souvisejících podmiňujících investic

Podmiňující investice nebyly stanoveny

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Pozemek řešeného území

Parc.č.	Vlastník pozemku	Trvalé bydliště/sídlo
2347/13- Zahrada	Statutární město Opava	Svobodné náměstí 89, Opava 746 01

Sousední pozemky řešeného území

Parc.č.	Vlastník pozemku	Trvalé bydliště/sídlo
2370/5- Zastavěná plocha a nádvoří	Oseva, s.r.o. Výzkumný ústav, odštěpný závod	Jankovcova 938/18a, Holešovice, 17000 Praha 7
2370/84- Zahrada	Oseva, s.r.o. Výzkumný ústav, odštěpný závod	Jankovcova 938/18a, Holešovice, 17000 Praha 7
2347/2- Ostatní komunikace	Statutární město Opava	Svobodné náměstí 89, Opava, 746 01
2347/91- Ostatní komunikace	Statutární město Opava	Svobodné náměstí 89, Opava, 746 01
2347/11- Ostatní komunikace	Ing. Vladimír Nebojsa Ing. Diana Nebojsová	Za hahnem Kravaře, 758 06

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Zpracovaný projekt řeší novostavbu domova pro seniory v Opavě- Předměstí, ulice Purkyňova – Olomoucká.

b) Účel užívání stavby

Domov pro seniory obsahuje 24 malometrážních bytů se společným zázemím pro seniory. V domově bude možnost pronájmu pečovatelské služby v době od 6:00 do 18:00.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalého charakteru, životnost této stavby je předpokládána minimálně na 60 let.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není kulturní památkou a ani chráněna podle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba byla řešena ve smyslu §2 vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Stavba splňuje požadavky na výstavbu dané vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích staveb a soulad s požadavky normy ČSN 73 4301:2004 + Z1 + Z2 + Z3 – Obytné budovy. Dále stavba dodržuje podmínky vyhlášky 6/2013 Sb., kterou se stanoví limity pro vnitřní prostředí pobytových místností, zákona 108/2006 Sb. o sociálních službách, nařízení vlády 27/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výtahy a zákon 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů.

Stavba je určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a byla proto navržena jako bezbariérová.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplívajících z jiných právních předpisů

Projektová dokumentace je vytvořena v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb a odborem výstavby Statutárního města Opavy je vydáno souhlasné územní rozhodnutí a stavební povolení. Dokumentace pro provádění staveb je provedena v souladu se stavebním povolením vydaného pod číslem NS123456-WM.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Není určen seznam úlev ani výjimek.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Plocha pozemku: 4997,5 m²

Zastavená plocha:	718,8 m ²	
Obestavěný prostor	11 777,2 m ²	
Zpevněná plocha:	Parkoviště a příjezdové cesty	900,6 m ²
	Chodníky pro pěší a závětrí	206,3 m ²
	Okapový chodník	18 m ²
	Terasa	58,9 m ²
	Schodiště a rampa	57,3 m ²
	Zelená výsadba vchodů	306 m ²
	<u>Rampa pro příjem stravy</u>	<u>17,2 m²</u>
	CELKEM	1 564,3 m ²
Počet podlaží:	5, z toho 1 podzemní	
Výška hřebene od UT	13,75 m	
Počet bytů:	24	
Počet uživatelů:	30	
Max. počet zaměstnanců	16	
Počet parkovacích stání	17+5 pro osoby s omezenou schopností pohybu	

i) Základní bilance stavby

Stavební část neřeší návrh potřeby a spotřeby médií a hmot, jednotlivé části specializací budou popsány v části projektové dokumentace B- Souhrnná technická zpráva. Pro stanovení výkonu kotle pro vytápění byla použita pouze orientační hodnota získaná ze Štítu obálky budovy.

Zajištění potřebných hmot je nutné objednávat v dostatečném předstihu, aby byla dodržena omezená doba výstavby. Před samostatnou objednávkou je nutné přeměření všech rozměrů, pro kontrolu rozdílových hodnot mezi skutečným provedením stavby a projektovou dokumentací.

Dešťová voda ze střešních ploch je odvedena do vsakovací jímky s přepadem, odvedeným do retenční nádrže- jezírka.

Obálka budovy je zaříděna do kategorie B, průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = 0,294$ W/m²K.

Při provozu domova bude vznikat komunální odpad, který bude ukládán do kontejnerů, umístěných v krytém prostoru na pozemku objektu – zastřešená konstrukce, celková plocha 12,09 m². Nádoby na odpad budou tříděné na plasty, papír, sklo, komunální odpad a speciální nádoby na gastroodpad, s těsnícím víkem a pákovým mechanismem. Gastroodpad je vyvážen speciálními službami, které zajišťují čištění a dezinfekci nádob.

Odpady vzniklé při realizaci objektu budou likvidovány v souladu s kategorizací ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽPČR 381/2001, kterou se vyhlašuje katalog odpadů.

- 17 01 01 – beton
- 17 01 02 – cihly
- 17 02 01 – dřevo
- 17 02 02 – sklo
- 17 02 03 – plasty
- 17 03 01 – asfaltové směsi – N

17 03 02 – asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04 01 – měď
17 04 02 – hliník
17 04 04 – zinek
17 04 05 – železo a ocel
17 05 02 – stavební materiály na bázi sádry
Kovy budou odvezeny do sběrných surovin, ostatní materiály na skládku.
Nebezpečné odpady budou odvezeny na skládku nebezpečného odpadu.

j) Základní předpoklady výstavby

Zahájení prací: 6/2017
Ukončení prací: 6/2019
Lhůta výstavby: 2 roky

Stavba bude prováděna jako stavba velkého rozsahu. Před realizací se vyhlásí výběrové řízení, ve kterém se stanoví odpovědné osoby realizační firmy.

Jako investorský dozor bude fungovat zástupce Magistrátu města Opavy- Vedoucí odboru přípravy a realizace investic: Ing. Julie Jonášová.

Ve smlouvě o dílo se rozhodne, zda bude ustanoven autorský dozor.

Výstavba domova pro seniory bude probíhat v jednom časovém úseku: Výstavba nebude omezovat existující provozy. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby se minimalizoval dopad na blízké okolí a stavební činnost neomezovala žádné stávající objekty a provozy v sousedství. Případné poškození přilehlé komunikace bude opraveno zhotovitelem. Výstavba bude provedena v jednom celku.

Posloupnost prací stavební výroby bude následující:

- Sejmutí ornice v síle 200mm
- vytyčení stavby
- zemní práce
- základové konstrukce a hydroizolační opatření vč. opatření proti radonu
- provedení přípojek
- svislé nosné konstrukce a stropní konstrukce podzemního podlaží
- postupné zasypávání podzemního podlaží- dle technologie a provádění nadzemních podlaží
- svislé nosné konstrukce a konstrukce stropů jednotlivých podlaží
- zastřešení
- osazení výplní otvorů
- zateplení vnějšího pláště – kombinace kontaktního a provětrávaného pláště
- práce na PSV- vnitřní příčky, instalace, konstrukce podlah, povrchové úpravy
- dokončovací práce, zpevněné plochy a terénní úpravy.

Staveniště bude provizorně oploceno plotem s uzamykatelnou branou.

k) Orientační náklady stavby

Přesná cena bude stanovena podrobným rozpočtem nezbytným pro výběrové řízení

Orientační hodnota stavby za 1 m³ (dle cenového ukazatele z roku 2015): 6,625 Kč bez DPH

Obestavěný prostor: 11 777,2 m³

Předpokládané náklady na stavbu: 78 024 083 Kč bez DPH

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SC 01 – Domov pro seniory
SO 01 – Zahradní domek s náradím a zahradními stroji
SO 02 – Retenční nádrž - Jezírko
SO 03 – Rehabilitační koutek – rehabilitační exteriérové stroje pro seniory
SO 04 – Prostor pro nádoby na odpad
SO 05 – Rampa pro příjem stravy
SO 06 – Opěrná zídka pro vyrovnaní terénu
SO 07 – Opěrná zídka pro vyrovnaní terénu
SO 08 – Pěstitelské záhonky pro ubytované

OLK – Odlučovač lehkých kapalin
VPUST – Vpust parkovacích ploch
VJ – vsakovací jímka
HVŠ – hlavní vstupní šachty
VŠ – vodoměrná šachta
RŠ – revizní šachta dešťové kanalizace
RŠ 1...10 – revizní šachty drenážního potrubí
BO 01..03 – betonové obrubníky
OCH – okapové chodníky

Přípojka elektrická – Vysoké napětí
Přípojka elektrická – Nízké napětí
Vodovodní přípojka
Kanalizační přípojka
Přípojka plynová – středotlaká
Přípojka plynová - nízkotlaká

Projektová dokumentace pro provádění stavby se zabývá zpracováním objektu SC 01- Domov pro seniory

Technologická zařízení- objekt bude vytápěn plynovými kotli, teplá voda bude připravována v plynovém ohřívači se zásobníkem na teplou vodu. Kotle, zásobníky a rozdělovače a sběrače budou umístěny v místnosti č.034- Kotelna v 1S.

Prostor kuchyně, jídelny a šatny pro zaměstnance kuchyně bude větrána VZT jednotkou umístěnou v místnosti č.123 – VZT. Přívod a odvod vzduchu bude zajištěn potrubím vedeným ve sníženém podhledu. Otvory pro přívod a odvod budou pod zastřešením rampy pro příjem stravy.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY

RETIREMENT HOME

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Karolína Grigarová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D., MBA

BRNO 2017

OBSAH:

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	24
a) charakteristika stavebního pozemku	24
b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).....	24
c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma	24
d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.	24
e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové.....	24
poměry v území	24
f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	25
g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemku	25
určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé).....	25
h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní.....	25
a technickou infrastrukturu)	25
i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	26
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	26
B.2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK.....	26
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	27
b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné	27
řešení	27
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	28
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	28
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	28
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU.....	29
a) stavební řešení	29
b) konstrukční a materiálové řešení.....	29
c) mechanická odolnost a stabilita.....	35
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARÍZENÍ36	
a) technické řešení	36
b) výčet technických a technologických zařízení.....	36
B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	37
a) rozdělení stavby a objektu do požárních úseku	37
b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.....	37
c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně.....	37
d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest.....	37
e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného	37
f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně	37
g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu	37
h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí,	37
vzduchotechnická zařízení)	37
j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	37
B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI.....	37

a) kritéria tepelně technického hodnocení	37
b) energetická náročnost stavby	37
c) posouzení alternativních zdrojů energií	38
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.....	38
B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	38
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	38
b) ochrana před bludnými proudy	39
c) ochrana před technickou seizmicitou	39
d) ochrana před hlukem.....	39
e) protipovodňová opatření.....	39
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	39
a) napojovací místa technické infrastruktury.....	39
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	40
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	41
a) popis dopravního řešení.....	41
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	41
c) doprava v klidu.....	41
d) pěší a cyklistické stezky	41
B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	41
a) terénní úpravy.....	41
b) použité vegetační prvky	42
c) biotechnická opatření	42
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	42
a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	42
b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichu apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v	42
c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.....	42
d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	42
e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky	42
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	43
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	43
b) odvodnění staveniště	43
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	43
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	43
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	43
f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé).....	43
g) maximální produkovaná množství a druhy odpadu a emisí při výstavbě, jejich likvidace	44
h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	45

i) ochrana životního prostředí při výstavbě	45
j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení koordinátory bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů	46
k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených osob.....	47
l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření.....	47
m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	47
n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	48

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází na převážně rovinném terénu s úsekem prudšího snížení po vrstevnici. Tento přírodní svah se využije v osazení do terénu a výkopových pracích. Míra stoupání však neovlivňuje průběh výstavby.

Pozemky jsou dle územního plánu v území pro výstavbu domů pro hromadné bydlení.

Stavebním pozemkem se rozumí parcela č.2347/13, v katastrálním území Opava – Předměstí, ve vlastnictví Statutárního města Opavy. Pozemek je čistý, bez původních staveb nebo vzrostlých stromů či křovin.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na pozemku byl proveden hydrogeologický, geologický průzkum a radonový průzkum. Stavebně historický průzkum nebylo nutné provádět.

Geologický průzkum

Geologickým průzkumem byla zjištěna I.třída těžitelnosti až do hloubky 5 m pod úroveň terénu, od 5 metrů pak II. třída těžitelnosti. Zemina byla klasifikována jako písčitá hlína s jílem až hrubozrnný štěrk se špatně zrněným štěrskem. Jako stavební podloží hodnoceno jako vhodné, nenamrzavé, málo propustné.

Hydrogeologický průzkum

Hydrogeologický průzkum určil hladinu podzemní vody v hloubce 6,700 m, kde nebude ovlivňovat výkopové ani základové práce.

Radonový průzkum

Radonový průzkum určil radonový index jako nízký, plyno-propustnost zeminy je nízká a $OAR < 30$ kBq/m³. Radonový potenciál pozemku je menší než 10.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v žádných ochranných ani bezpečnostních pásmech.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.

Pozemek se nenachází v poddolovaném území a záplavové riziko je v zóně I., tedy nízké, kategorii.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Pozemek ve vlastnictví Statutárního města Opavy, stejně tak přiléhající komunikace.

Stavební objekt je nevýrobní a nenachází se v něm žádný zdroj, který by nedovoleně znečišťoval okolí. Vznikající odpady budou náležitě likvidovány. Stavba nebude mít negativní vliv na okolní zástavbu, odtokové poměry ani na životní prostředí.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba nebude vyžadovat zvláštní asanace před zahájením prací. Na severní straně pozemku, z ulice Purkyňova, se nachází zchátralý plot se zděnými sloupky a podezdívkou. Výplň plotu chybí a sloupky s podezdívkou jsou v dezolátním stavu. Před zahájením zemních prací bude suť z rozpadlého plotu odvezen na skládku a zbylý plot zdemolován.

Pozemek je zapsán do půdního fondu a momentálně je bez využití. Nenachází se na něm žádné vzrostlé stromy nebo křoviny.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemku určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Pozemek byl dříve využíván jako orná půda, momentálně však není nijak využíván. Dle územního plánu však umožňuje provést stavební záměr. Pozemek bude vyjmut z půdního fondu v rámci stavebního řízení stavby.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení na dopravní infrastrukturu:

Pozemek se nachází přímo u přístupové pozemní komunikace, která je ve vlastnictví Statutárního města Opavy. Ze severovýchodní strany bude k pozemku volný přístup pro ubytované a bude vytvořena příjezdová cesta pro provozní část objektu. Komunikace ze severozápadní strany bude od pozemku oddělena pásem zeleně a přístupovou cestu na parkoviště. Na vnitřních hranách stavby se provede oplocení, které uzavře klidovou část zahrady.

Napojení na technickou infrastrukturu:

Návrh připojení proveden podle vyjádření existujících sítí dotčených orgánů:

- Odbor majetku města Opavy
- Odbor dopravy města Opavy
- Technické služby Opava, s.r.o.
- Policie České Republiky

Vodovodní přípojka:

- Vodovodní přípojka, přivedená na pozemek investora, bude na konci osazená vodoměrnou šachtou s vodoměrnou sestavou, která bude přístupná pro provozovatele vodovodní sítě.

Dešťová kanalizace:

- Dešťová voda bude likvidována na pozemku investora. Voda ze střech a přilehlé terasy bude odvedena do retenční nádrže. Z nádrže bude možnost využívat dešťovou vodu jako užitkovou (zálivka zahrady). Dále bude jímka opatřena přepadem do vodní nádrže – umělého jezírka o ploše 30m². Dešťová voda z parkoviště bude odváděna přes odlučovač lehkých kapalin do městské dešťové kanalizace.

Splašková kanalizace:

- Splašková kanalizace bude napojena na městské kanalizační potrubí vedené v přilehlé komunikaci.

Plynovodní přípojka:

- Plynovodní potrubí bude napojeno na středotlaké vedení, ukončeno HUP, který bude umístěn v umělém oplocení objektu.

Přípojka elektrické energie:

- Elektrina bude na pozemek investora přivedena NN podzemním vedením. Přípojková skříň s rozvaděči a jističem bude umístěna vedle skříně s HUP v oplocení objektu.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Veškeré přípojky provedené v rámci provozu navrhovaného stavebního objektu budou spadat pod věcná břemena zprostředkovatelů inženýrských sítí. Smlouvy o věcných břemenech budou zpracovány až po kolaudaci objektu.

Staveništní připojení na infrastrukturu bude pouze prozatímní a se staveništními měřiči energií. Měření energií bude započato s předáním staveniště. Měřidla budou odplombována a spuštěna příslušníkem provozovatele sítě.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Stavebním záměrem investora (Statutárního města) je bytový dům pro seniory se stravovacím zařízením a společenskými prostory pro seniory. Nejedná se o dům s pečovatelskou službou, ale o bytový dům s možností pečovatelské služby. Záměr je ubytovat seniory v nájemních malometrážních bytech a poskytnout prostor pro případnou službu pečovatelek.

Návrh obsahuje celkem 24 bytů, z toho 6 bytů je dvoupokojových a 18 jednopokojových. Šest bytů je určeno pro osoby s těžkým omezením schopnosti pohybu.

Domov pro seniory

Plocha pozemku: 4997,5 m²

Zastavená plocha: 718,8 m²

Obestavěný prostor 11 777,2 m³

Zpevněná plocha:	Parkoviště a příjezdové cesty	900,6 m ²
	Chodníky pro pěší a závětrí	206,3 m ²
	Okapový chodník	18 m ²
	Terasa	58,9 m ²
	Schodiště a rampa	57,3 m ²
	Zelená výsadba vchodu	306 m ²
	<u>Rampa pro příjem stravy</u>	<u>17,2 m²</u>
	CELKEM	1 564,3 m ²

Počet podlaží: 5, z toho 1 podzemní

Výška hřebene od UT 13,75 m

Počet bytů: 24

Počet uživatelů: 30

Max počet zaměstnanců 16

Počet parkovacích stání 17+5 pro invalidy

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.

Dle platného územního plánu je pozemek zařazen mezi plochu pro hromadné bydlení, čímž je navrhovaný záměr v souladu s tímto územním plánem.

Pozemek je ze severu řešen jako přístupová komunikace s parkovištěm pro ubytované i pro zaměstnance. Dále je rozdělen oplocením a samotnou stavbou, které tak oddělují klidovou část zahrady se zastřešenou terasou, rehabilitačními exteriérovými zařízeními a parkovými prvky.

Stavba má tvar zalomeného „rohliku“, který obsahuje jedno podzemní a jedno nadzemní podlaží. Ve vstupní části je vystupující část o dvou nadzemních podlažích. Obě dvě střechy domu mají plochou střechu se sklonem 3°.

Výškové osazení prvního nadzemního podlaží 0,000=268,5 m.n.m. B.p.v.

Velmi vhodná je návaznost na městskou hromadnou dopravu, kdy autobusová zastávka je vzdálena asi 10 m od hranice pozemku, ze které je přímý spoj do centra města. V blízkosti se nachází dva supermarkety, prodejna pekárny, nemocnice a hřbitov

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Bytový dům pro seniory je navržen jako zalomený několikaúhelník, kdy dvě křídla svírají se střední částí úhel 45°. Vytváří tak zdánlivě zalomený „rohliček“. Celková zastavěná plocha domu je 718,8m². Stejná plocha je plně podsklepená. Vstupní část je vystouplý obdélník, který obsahuje zádveří, zádveří a v prvním podlaží společenská místnost.

Podzemní a první nadzemní podlaží je se společnými prostory. V druhém až čtvrtém podlaží se nacházejí samotné byty.

Společný prostor, včetně technického a provozního zařízení, je z venkovního prostoru barevně oddělen od samotných bytů.

Fasáda je tvořena převážně provětrávaným pláštěm s fasádními obkladovými deskami CEMBRIT Cover. Desky jsou navrženy v kombinaci s klasickým kontaktním zateplovacím systémem s běžnou fasádní omítkou.

Střecha je provedená jako plochá pultová se sklonem do zahrady, střešní plášť z dvouvrstvého asfaltového pásu.

Materiálové a barevné řešení:

Střecha – asfaltový plášť s granulovým posypem	- černá
Výplně otvorů – hliníkové	- černošedá RAL 7021
Fasáda - kombinace -obkladové desek CEMBRIT	- červenohnědá RAL 3011
	- bílá RAL 9010
-KZS s silikátovou omítkou	- šedá RAL 7030
Komín – prefabrikovaný nástavec s KZS	- šedá RAL 7030
Oplechování – titanizinkové	- černošedá RAL 7021
Zámečnické výrobky (zábradlí) – ocelové, komaxit	- černošedá RAL 7021

Terénní úpravy využívají přirozeného profilu terénu, zejména se využívá prohlubni po délce vrstevnice na jižní straně podsklepené části. Dále je v návrhu parková výsadba v zahradě, vytvoření umělého jezírka a rehabilitačního koutku s exteriérovými cvičebními nástroji.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ REŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt je navržen jako celek a při výstavbě nebude dělen na etapy.

Z konstrukčního hlediska se jedná o kombinaci podélného a příčného systému.

V objektu se nachází celky:

- technické a technologické (kotelna, elektro-rozvodna, sklady, atd.
- provozní (prostory pro správu domu, zázemí pro zaměstnance, kuchyně s provozem pro výdej stravy, prádelna, sušárna, sklady, místnost s VZT jednotkou atd.)
- společenská (jídlna, kavárna, cvičební sál a společenská místnost, ordinace, salón)
- ubytování (samotné byty seniorů)

První nadzemní podlaží je navrhován jako hlavní společenská a provozní část, kde se nachází kanceláře pro správu domu, kavárna, jídelna a kuchyně pro příjem a výdej stravy.

Podzemní podlaží je rozděleno principiálně na dvě křídla, kdy jedno je zpřístupněno obyvatelům domova a nachází se v něm cvičební sál, ambulantní ordinace, salón pro střídavé služby. V blízkosti centrální části budovy jsou pak sklepní kóje (kapacitně neodpovídají množství bytů, jsou navrženy dle statistického posouzení potřeb seniorů), dále denní místnost pro pečovatelské a sklad kompenzačních pomůcek. V druhém křídle jsou pak prostory technického zázemí, tedy kotelna, sklady, elektro rozvodna, místnost pro uklízečky a údržbáře, prádelna a sušárna.

V dalších nadzemních podlažích se nacházejí samotné byty pro seniory. V druhém nadzemním je navíc jedna společenská místnost navrhována jako senior klub. V každém podlaží je osm bytů, symetricky situované čtyři k sobě. Dva byty jsou vždy dvoupokojové, dva byty jednopokojové jsou pro osoby se silnějším omezením schopnosti pohybu a orientace a čtyři byty pro osoby samostatné, ale s omezenou schopností pohybu vlivem vysokého věku.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba nutně dodržuje provoz pro osoby se zhoršenou schopností pohybu a orientace, je tedy v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů, ke kterým bude doloženo prohlášení o shodě.

Při návrhu i provádění stavby budou splněny podmínky vyhlášky 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby, a to §15 o Bezpečnosti při provádění a užívání staveb. Stavba může být uvedena do provozu až po splnění všech požadavků na bezpečnost stavby podle příslušných nařízení vlády a vyhláškách.

Stavba tak bude provedena způsobem, při kterém nedojde k nehodám nebo poškozením, například pádem, uklouznutím, popálením, zásahem elektrickým proudem apod.

Objekt domova je čtyřpodlažní a propojení všech podlaží je navrženo společným schodištěm a výtahem, který slouží jako evakuační.

Evakuační výtah má vlastní náhradní zdroj z dieselaagregátu funkční v případě požáru nebo jiné hrozbě, při které je nutná evakuace osob. Prostor pro uložení náhradního zdroje je samostatně větrán nad střešní konstrukci.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) stavební řešení

Celkově se jedná o samostatně stojící stavbu jednoduchého tvaru s plnoplošným podsklepením. Tvar stavby je mnohoúhelník, kdy dvě symetrická křídla svírají s centrální částí úhel 45°. Obsahuje 4 nadzemní podlaží a jedno podzemní.

b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Před skřívku ornice se provede vytyčení stavby a převzetí výškové úrovně 0,000 m investorem stavby. Po sejmutí ornice se provede vyhloubení jámy do hloubky 3,7 m pod úroveň 0,000.

Dle hodnocení geologického průzkumu byla zemina zaříděna do kategorie S3-F3, písčité štěrky s hrubým zrnem až písčité hlína s jílem s minimální únosností 350 kPa. Dle geologických map se nacházíme v oblasti především prachovitého jílovce. Základové poměry podloží jsou hodnoceny jako jednoduché. Ve vyhloubené jámě se pak provedou rýhy pro základové pasy. V krajních rýhách musí být dodržen dostatečný prostor pro manipulaci, který činí min 1200 mm na stranu rýhy.

Zemina je zaříděna jako málo propustná, je nutné provést drenáž kolem základové konstrukce. V každé změně trase (vnější a vnitřní rohy) budou osazeny revizní šachty.

Základová spára musí být před betonáží základů rovinná, kvalitní a celistvá. Nesmí se drobit a téct.

Před vyléváním betonu základové konstrukce se provede uzemnění objektu zemnicím páskem FeZn. Pásek se vytáhne v 10 bodech objektu (Rohy a zalomení) nad terén pro pozdější napojení na bleskosvod

Základové konstrukce

Základová konstrukce je navržena jako plošná na základových pasech. Šířka a hloubka základu vychází ze statického návrhu. Vnější základové pasy zatížené stěny je ve hloubce 4,47 m od úrovně 0,000. Nezatížená konstrukce je ve hloubce 4,07 m od úrovně 0,000 v 1NP. Vzhledem k celoplošnému podsklepení je bezpečně dodržena nezamrzá hloubka základu. Únosnost zeminy je 350 kPa, ve výpočtech se zohlednila únosnost 300 kPa a při zhutňování zeminy se dodržela pevnost zeminy na 350 kPa

Způsob založení je nutné přehodnotit v případě, kdy: základová spára nedosahuje předpokládané únosnosti, v základové spáře se vyskytuje spodní nebo srážková voda apod. Při výkopových pracích se ponechá základová spára skrytá ve 100 mm zeminy, která se odstraní až bezprostředně před betonáží

Základové práce zahrnují tyto konstrukce:

- základové pásy z betonu C 20/25, výška zákl. pásů min 400 mm. Rozměry jednotlivých pásů jsou doloženy statickým výpočtem. Základy pod vnitřními nosnými stěnami mají základy rozměry 1100x800 mm, pod obvodovým zdívem, které nenesou stropy žádného podlaží ani střechu mají rozměr 800x400 mm, základy pod nenosnými příčkami tl. 140 mm mají rozměr 700x400 mm

- před betonáží se nachystají prostupy přes základy pro vedení kanalizace a vody

- podkladní betonová deska tl. 150 mm z betonu C 16/20, vyztužená sítí s oky 150x150 mm, drátu Ø 6 mm

- v případě nesoudržné základové spáry se provede hutněný podsyp ze štěrkopísku (frakce 0/32), tl. min 100 mm.

- podkladní betonová deska bude vybetonována až po založení kanalizace, přípojek vody a elektřiny.
- pro zhutněné násypy bude použit vhodný materiál (např. vhodná zemina z výkopu, šterkopísek, stavební recyklát apod.). Násypy budou hutněny po vrstvách tl. 300 mm.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy v zdicím systému POROTHERM, konkrétně přesné broušené keramické tvárnice řady Profi. Vnitřní nosné stěny pak z akustických tvárníc řady AKU SYM.

-Suterénní zdívo	-Porotherm 40 Profi na tenkovrstvou zdící maltu	-400 mm
-Obvodové zdívo	-Porotherm 36,5 Profi na tenkovrstvou zdící maltu	-365 mm
-Vnitřní nosné zdívo	-Porotherm 30 AKU SYM na tenkovrstvou zdící maltu	-300 mm
	-Porotherm 25 AKU SYM na tenkovrstvou zdící maltu	-250 mm
	-Porotherm 19 AKU na tenkovrstvou zdící maltu	-190 mm
	-Porotherm 14 Profi na tenkovrstvou maltu	-140 mm
-Vnitřní příčky	-Porotherm 11,5 AKU na tenkovrstvou zdící maltu	-115 mm
	-Porotherm 8 Profi Dryfix na zdící pěnu	-80 mm

Všechny svislé konstrukce budou omítnuty z obou stran strojní omítkou vápenocementovou omítkou. Příčky tloušťky 115 mm a 140 mm budou ukončeny minimálně 30 mm pod spodní hranou nosné stropní konstrukce pro umožnění sednutí stropního panelu

Pro uložení průvlaků v 1PP a 1NP se provedou dva betonové sloupy o rozměru 365x800 mm a dva sloupy ve vnitřním zalomení objektu. Sloupy budou z betonu C 20/25, vyztuženy dle statického posouzení (např. výztuží 8xØ24, třmínky Ø6 ve vzdálenosti 250 mm a spony po 500 mm).

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena z předpjatých betonových panelů Stropsystému Goldbeck. Panely jsou dle statického posouzení výšky 200 mm, vylehčené dutinami Ø62 mm. Panely, které nenesou žádné příčky jsou panely typu SPG 20097, tedy základní typ panelu. Panely, které nesou příčně nebo podélně příčky jsou panely typu 20043 s větší plochou spodní výztuže.

Železobetonový věnec je proveden monoliticky pod úroveň stopních panelů. Výška věnce je 200 mm, šířka podle příslušné stěny. Použit je beton C20/25, vyztužený dle statického návrhu, např. 4Ø16 a třmínky Ø6 ve vzdálenosti 200 mm. Pro betonáž se použije bednění z obou stran. Věnce budou zaizolovány skelnou vatou tl.70 mm.

Překlady nad otvory, které jsou delší než 3m budou provedeny jako ŽB monolitické a budou zároveň sloužit jako ztužující věnec. V místech otvoru se tedy ŽB věnec zvýší z 200 mm na 450 mm. Použit bude beton C20/25, výztuž dle statického návrhu, např. 6 Ø 24, třmínky Ø6 ve vzdálenosti 200 mm.

Překlady nad otvory menší než 3 m jsou provedeny ze systémových překladů Porotherm překlady KP 7, výšky 238 mm. Překlady ve vnějším plášti budou opatřeny tepelnou izolací ze skelné vaty tl.70 mm. Nad otvory z jižní strany budou osazeny venkovní žaluzie. Vzhledem k dvouplášťovému větranému systému obvodového pláště nebudou použity systémové překlady pro vnější žaluzie. Žaluzie bude připevněna k okennímu rámu

Schodiště

Hlavní schodiště objektu je provedeno jako monolitická vyztužená deska jedenkrát zalomená, opřená do průvlaků ve stropě a v podestě. Deska bude vyztužená dle statického návrhu. Tloušťka desky je z předběžného výpočtu tvaru konstrukce minimálně 150mm.

Schodiště na provozní straně křídla s kanceláři je schodiště vetknuté do průvlaků v úrovni stropu a s podestou je proveden jako jedna monolitická deska, dvakrát zalomená.

Minimální tloušťka desky je 200mm, vyztužení dle statického návrhu.

Schodišťové stupně budou nadbetonovány společně s betonáží desek.

Schodiště na rampu pro příjem stravy bude z žárově zinkovaného pororoštu s oky 30x30mm, tl. 2mm

Střecha

Dvouplášťová

Hlavní část objektu (půdorysným průmětem 670 m²) je navržena jako větraná dvouplášťová, má konstrukci krovu navrženou ze sbíjených příhradových vazníků, sklon horních pásnic je 3° (5,24%). Rozpětí vazníků ve středové části objektu je 11,3 m, v bočních křídlech pak 10,8 m.

Rozměry prvků vazníků:

-horní pásnice	50/140
-dolní pásnice	50/160
-diagonály	50/80
-svislé vzpěry	50/160

Kotvení vazníků je na jižní straně provedeno pevnou podporou, na vnitřní nosné stěně a obvodu pak kluznou. Bude provedeno zavětrování podélné i příčné z prken tl.25 mm. Ondřejové kříže se přibijí k horním pásnicím vazníku.

Na horních pásnicích pak bude provedeno bednění z OSB desek, na které se bude mechanicky kotvit asfaltový pás, k němu pak natavený druhý pás s granulovaným posypem.

Mezi pásnicemi bude větraná vzduchová mezera, která využije pultový tvar střechy.

Tepelná izolace střechy z čedičových vláken bude částečně pod vazníky, mezi spodními pásnicemi a na závěr přetažená ještě přes spodní pásnice.

Na spodní pásnice budou přibité nosné latě pro rošt sádrokartonového podhledu. Bude provedena izolace z parozábrany (fólie lehkého typu s hliníkovou vložkou) a připevněn sádrokartonový podhled. Na dřevěný rošt pod spodními pásnicemi vazníku.

Odvodnění střechy je navrženo do čtyř vnějších podokapních žlabů z titanzinkovaného plechu. Podrobný popis klempířských prvků viz vlastní výpis.

Skladba dvouplášťové střechy:

FUNKCE VRSTVY	POPIS VRSTVY	KOTVENÍ	TL.(mm)
HYDROIZOLAČNÍ	MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS Z SBS, nosná vložka z polyesterové rohože podélně vyztužený skleněnými vlákny, s břídlivým ochranným posypem	CELOPLOŠNĚ TAVENÝ	4,5
HYDROIZOLAČNÍ	MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS Z SBS, nosná vložka ze skelných vláken s jemným minerálním posypem a snímatelnou silikonovou fólií, sd=87m, μ =180000	CELOPLOŠNĚ LEPENÝ	4
KONSTRUKČNÍ	CELOPLOŠNĚ BEDNĚNÍ Z DŘEVOVLÁKNITÝCH DESEK S ORIENTOVANÝMI VLÁKNY desky určeny do středně vlhkého prostředí (typ 2)	PŘÍBITÝ, spoje P+D	22
NOSNÁ-VĚTRACÍ	SBÍJENÝ PŘÍHRADOVÝ VAZNIK, DŘEVO C24	MECHANICKY KOTVENÝ	290-850
DOPLŇKOVÁ HI	DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE LEHKÉHO TYPU Z POLYPROPYLENU, μ =250, PŘESAHY 12cm	MECHANICKY SPONKAMI	0,6
TEPELNĚ IZOLAČNÍ	DESKY Z MINERÁLNÍ PLSTI, min λ =0,038 W/mK, PEVNOST V TLAKU=30kPa 3 vrstvy desek ložených kolmo na sebe (nad spodním pádem vazníku, mezi pásy vazníku, pod vazníkem mezi latěmi roštu)	VOLNĚ LOŽENÁ	260 (100+160 +100)
KONSTRUKČNÍ	DŘEVĚNÉ LATĚ, SMRKOVÉ DŘEVO 60x100mm, KOLMO NA VAZNÍKY	VOLNĚ LOŽENÁ	100
KONSTRUKČNÍ	CELOPLOŠNĚ BEDNĚNÍ Z DŘEVOVLÁKNITÝCH DESEK S ORIENTOVANÝMI VLÁKNY desky určeny do středně vlhkého prostředí (typ 2)	PŘÍBITÝ, spoje P+D	22
PAROZÁBRANA	POLYETYLENOVÁ FÓLIE S HLINÍKOVOU VRSTVOU, sd=300m PAROTĚSNÍCÍ PÁSKA s hliníkovou vrstvou a kaučukovým lepidlem	PŘELEPENĚ SPOJE	0,3
POVRCHOVÁ	SDK PODHLED – DVOUÚROVŇOVÉ KŘÍŽENÍ, SPOJENO KŘÍŽOVÝMI SPOJKAMI DVOJITÉ OPLÁŠTĚNÍ PROTIPOŽÁRNÍMI DESKAMI	PŘÍMÝ ZÁVĚS	25
POHLEDOVÁ	MALBA, středně ošetrudorná	RUČNĚ NATŘENÁ	

Jednoplášťová

Nosná konstrukce střechy je poslední strop nad 2NP ve vystupující části. Spád je opět 3° (5,24%). Na nosné konstrukci je provedena parozábrana z asfaltového pásu, který po dobu realizace slouží jako provizorní hydroizolace. Dále pak tepelná izolace z čedičových vláken v klínech požadovaného sklonu (5%), mechanicky kotvený spodní asfaltový pás a natavený druhý pás s granulovaným posypem. Kotvení asfaltových pásů a tepelné izolace na sobě nezávisí.

Z důvodu perforace parozábrany je nutné použít pružný asfaltový pás pro jeho roztažnost kolem kotvy.

Odvodnění střechy ve 2NP bude vnější do podokapního žlabu, který bude sveden na střechu závětrí v 1NP.

Skladba jednoplášťové střechy nad 2NP:

FUNKCE VRSTVY	POPIS VRSTVY	KOTVENÍ	TL.(mm)
HYDROIZOLAČNÍ	MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS Z SBS, nosná vložka z polyesterové rohože podélně vyztužený skleněnými vlákny, s břídlivým ochranným posypem	CELOPLOŠNĚ TAVENÝ	4,5
HYDROIZOLAČNÍ	MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS Z SBS, nosná vložka ze skelných vláken s jemným minerálním posypem a snímatelnou silikonovou fólií, sd=87m, μ =180000	SAMOLEPICÍ	4
TEPELNĚ IZOLAČNÍ	DESKY Z ČEDIČOVÝCH VLÁKEN KLADENY V NA SEBE KOLMÝCH VRSTVÁCH, λ =0,039W/mK HORNÍ VRSTVA- pevnost v tlaku 70kPa SPÁDOVÁ VRSTVA- spád 3%, PODKLADNÍ VRSTVA- pevnost v tlaku 50kPa	MECHANICKÉ KOTVENÍ (TELESKOPICKÉ KOTVY)	280-490 120 20-230 120
PAROZÁBRANA	MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS Z SBS, nosná vložka ze skelných vláken s jemným minerálním posypem a snímatelnou silikonovou fólií, sd=87m, μ =180000	SAMOLEPICÍ	4
ADHEZIVNÍ	PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NÁTĚR	RUČNĚ NATÍRÁN	-
VYROVNÁVACÍ	SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÁ STĚRKA, PEVNOST 20Mpa (APLIKACE DLE NEROVNOSTI)	LITÁ	10-30
NOSNÁ	DUTINVÝ PŘEDPJATÝ PANEL, V.200mm		200
IZOLAČNÍ/INSTALAČNÍ	VZDUCHOVÁ MEZERA		117
POVRCHOVÁ	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED- JEDNOÚROVŇOVÝ POZINKOVANÝ ROŠT	PŘÍMÝ ZÁVĚS	12,5
POHLEDOVÁ	MALBA, středně ošetrudorná	RUČNĚ NATŘENÁ	-

Konstrukce závětrí bude vycházet z nosné konstrukce stropu nad 1NP. Skladba konstrukce bude stejná jako v 2NP a spád bude opět tvořen tepelně-izolačními klíny, ovšem bez požadavku na tepelnou ochranu a minimální tloušťka izolace bude vycházet z technologie použitých izolačních klínů z kamenných vláken. Odvodnění závětrí bude vnější do podokapního žlabu, který bude sveden do svislého svodu a do dešťové

kanalizace. Tento svod ve vstupu 1NP bude opláštěn fasádními deskami z cemento- vláknitých desek. Lapač střešních naplavenin bude umístěn v dlažbě vstupu tak, aby byl přístupný pro údržbu.

Střecha výtahové šachty bude provedena obdobně jako střecha nad částí 2NP. Rozdíl pouze v typu nosné konstrukce, která bude z betonových vylehčených PZD desek výšky 90mm a tloušťce tepelné izolace, která je dána tepelně technickým výpočtem. Odvodnění je vnější do podokapního žlabu, který je sveden na volnou plochu střechy celého objektu.

Skleněné zastřešení

Nad rampu pro příjem stravy, nad vchody pro zaměstnance a nad vstupy na terasu se provede skleněné zavěšené zastřešení, které se bude kotvit zavěšenými táhly do nosné obvodové konstrukce. Táhla budou kotvena přes fasádní desky nebo kontaktní zateplovací systém na kruhových nerezových terčích. Všechny prvky budou z nerezavějící oceli, skla budou dvojité, tvrzená a s bezpečnostní vložkou sevřenou skly.

Pro rampu a vstup pro personál se použije vyložení 1500mm, pro terasu 1300mm

Komín

Pro vytápění a přípravu teplé vody se použijí dva plynové stacionární kondenzační kotle. Přesným výpočtem potřeby a spotřeby tepla se tato projektová dokumentace nezabývala. Jako hodnota pro návrh se použila orientační hodnota z Energetického štítku obálky budovy. Návrhem jsou dva plynové kotle o výkonu 50kW, aby i v případě výpadku jednoho kotle bylo dosaženo pokrytí 50% potřeby. Pro ohřev teplé vody se užije zásobníkový ohřívač teplé vody s jedním výměníkem a možností napojení vyhřívací elektrody na elektrický ohřev.

Kotle, ohřívače, armatury a další potřebná příslušenství (expanzní nádoba, rozdělovače a sběrače, čerpadla atd.) budou umístěna v místnosti 034-Kotelna.

Hydroizolace

Jako hydroizolace spodní stavby bude použit asfaltový modifikovaný pás z SBS ve dvou vrstvách, celoplošně tavený. Spodní pás bude s nosnou vložkou ze skelné rohože, druhý pás s polyesterovou rohoží. Pro podklad pásu se použije asfaltový penetrační nátěr. Spoje podélné min 80mm, lépe 100mm. Příčné přesahy min 100, lépe 120mm. Spoje přilepit tavením. Veškeré prostupy se provedou se systémovými manžetami a přetažením asfaltovým pásem.

Hydroizolace střechy viz „Střecha“, kdy bude opět použit asfaltový pás ve dvou vrstvách.

Hydroizolace koupelen, částmi obkladu za výlevkami, dřezy a umyvadly bude provedena hydroizolační cementová stěrka pod obklad.

Povrchové úpravy

Podlahy

V nadzemních podlažích se na nosné vrstvě podlahy (stropní konstrukce) volně položí kročejová izolace z kamenných vláken tl.40 mm. Všechny konstrukce budou odděleny od konstrukce podlahy páskem z kročejové izolace min.40mm pro vytvoření plovoucí podlahy. Izolaci oddělíme separační vrstvou z fólie PE. Následuje vylití cementového, samonivelačního potěru v mocnosti 65 mm. Potěr musí být řádně

vyzrálý a přebroušený před pokládkou dalších vrstev. V případě vzniklých nerovností se pod podlahy z PVC provede samonivelační stěrka, jinak se dále lepí a kladou příslušné nášlapné vrstvy.

Ve společných prostorách jako jsou schodiště, chodby, jídelna, kavárna budou použity velkoplošné keramické dlažby. Keramická slažba bude přecházet na svislou konstrukci obkladem nebo soklem výšky 100mm. Svislá část se oddělí pružným provazcem a vyplní se pružným tmelem.

V prostorech kanceláří a senior klubu bude použit zátěžový koberec. V denních místnostech zaměstnanců, ostatních společných prostorech a ve všech bytech bude jako hlavní podlahovou krytinou PVC, bodově lepené, s podlepenými spoji a po obvodech. V místě napojení na svislé stěny a svislé konstrukce se provede sokl z plastových soklových tvarovek.

V prostorách koupelen, toalet, skladů, umýváren, prádelny, úklidových místnostech bude keramická dlažba s protiskluzným povrchem podle typu prostoru. Přesný výpis podlah je samostatnou přílohou. Místnosti s vpustí a sprchové kouty, prostor za umyvadly, výlevkami a dřezy budou zaizolovány hydroizolační stěrkou.

Omítky a obklady

Všechny prostory budou omítnuty sádrovou omítkou, jednovrstvě, strojně. Po vyschnutí bude proveden finální malířský nátěr.

Koupelny v samotných bytech budou opatřené keramickým obkladem až po sádrokartonový podhled. Úklidové místnosti, sklady, umývárny a WC místnosti budou obloženy keramickým obkladem do výšky 1500 mm. Instalační předstěny v koupelnách a WC místnostech budou ze sádrokartonové konstrukce, vysoké 1200 mm, hloubka 120 mm. Předstěny budou oblaženy keramickým obkladem. Přesný vzhled keramických obkladů se určí před objednávkou po odsouhlasení investorem.

Podhled

Všechny prostory budou opatřeny sádrokartonovým podhledem, kde v podzemním a 1NP budou vést potrubí pro větrání uzavřených místností. Dále funguje vzduchová mezera mezi stropní konstrukcí a podhledem jako zvukově izolační.

Ve vlhkých prostorách typu koupelen a umýváren bude sádrokarton určený do vlhkých prostor. Desky budou provedeny na hliníkovém roštu s dvojítm křížením.

V posledním nadzemním podlaží, tedy ve 4NP bude použito dvojité opláštění protipožárními sádrokartonovými deskami.

V podhledu 4NP v místnosti 401-Chodba a schodiště bude osazen zaizolovaný výlez se stahovacími schody do prostoru střechy a následně výlez na plochou střechu. Výlez v podhledu bude protipožární a tepelně izolační.

Spoje se svislou konstrukcí se provedou pomocí výplně pružným tmelem, přetažení ultratenkou tkaninou ze skelných vláken a následné přetmelení.

Po přesádrování a přebroušení spojů bude opatřen finálním nátěrem.

Výplně otvorů

Jako výplně otvorů do exteriéru se použijí okna a dveře s izolačním trojsklem v hliníkovém rámu černé barvy. Součinitel prostupu tepla $U_w=0,9$ [W/m^2K], $U_D=1,28$ [W/m^2K]. Hlavní vstupní dveře budou ovládané přes domovní telefon k jednotlivým bytům a provozním jednotkám nebo na čipový kód ubytovaných. Vnitřní dveře ve společných prostorách jako jsou haly, kavárna, jídelna budou automatická.

Do prostoru k jídelně (tzv.malá společenská místnost) budou na čipový kód pro zamezení vstupu nepovolaným osobám. Tyto dveře budou v hliníkovém rámu, posuvné nebo opatřené v dolní části proti mechanickému poškození a pohledovými čtverci pro upozornění skla.

Ostatní dveře přístupné veřejnosti a uvnitř bytů budou osazeny v obložkových zárubních s foliovaným povrchem laminátu (CPL), stejně tak samotné křídla dveří, které mají výplň z dutinové dřevotřísky

Dveře do bytů budou bezpečnostní.

Dveře v suterénu v technickém zázemí budou s výplní papírové voštiny a s fóliovým povrchem osazené v ocelové zárubni.

Dveře oddělující samostatné požární úseky (byty, kotelna, schodiště) budou protipožární, viz PBR

Přesný výpis dveřních otvorů v samostatné příloze.

Tepelná izolace

Pro tepelnou izolaci podlahy na terénu se použije pěnový polystyrén EPS v tloušťce 100 mm.

Izolace střechy je ze tří vrstev čedičových desek s překrývajícími se spáry. Celková tloušťka izolace střechy je pak 250 mm.

Pro tepelnou izolaci a finální vzhled fasády jsou v kombinaci dva různé systémy. Jedná se o provětrávanou fasádu na hliníkovém roštu s vláknocementovým obkladem CEMBRIT Cover. Pro tento systém je navržena minerální izolace ze skelných vláken (s polepem netkané textilie) v síle 150 mm, vzduchová mezera se dodrží 40 mm.

Dalším systémem je kontaktní zateplovací systém. Jako tepelná izolace se opět použijí desky ze skelných vláken, ale tloušťka izolace bude 120 mm. Na izolaci se pak provede klasické souvrství lepicí stěrky s výztužnou tkaninou, podkladní nátěr a silikátová probarvená omítka.

Detailní popis Konstrukční a materiálového řešení se nachází v příloze D.1. – Architektonické a stavebně technické řešení

Instalační stěny

Jako stěny pro instalačních šaceht se provede sádkokartonová předstěna. Na hliníkovém rastru se provede dvojité opláštění desek z protipožárních desek (červené). Stěna bude zaizolována akustickou izolací tl. 60mm.

c) mechanická odolnost a stabilita

Návrh stavby vyhovuje požadavkům stanovených v §9 Mechanická odolnost a stabilita ve vyhlášce 268/2009 Sb., o technických požadavcích stavby.

I provedení stavby bude vyhovovat požadavkům tak, aby nedošlo ke zřícení žádné z části stavby, nepřípustnému poškození, ohrožení provozuschopnosti stavby či pozemních komunikací, drah aj.

Stavba bude provedena dle návrhu, který obsahuje prvky konstrukce v souladu s normovými požadavky po dobu výstavby a plánované životnosti stavby.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARÍZENÍ

a) technické řešení

Stavební objekt bude napojen na veřejné sítě nově zbudovanými přípojkami. Bude to přípojka vodovodu, splaškové kanalizace, kanalizace dešťové vody (z plochy parkoviště přes odlučovač lehkých kapalin), elektrické energie a veřejného osvětlení a středotlakého plynovodu.

Zdrojem pro vytápění a teplou vodu budou plynové kondenzační kotle.

b) výčet technických a technologických zařízení

Vytápění a příprava teplé vody

V objektu jsou navrženy dva plynové kondenzační kotle. Pro vytápění objektu a pro přípravu teplé vody.

Objekt bude vytápěn převážně deskovými otopnými tělesy. Prostory jídelny, kavárny a kanceláře budou doplněny o teplovzdušné konvektory v podlaze.

Příprava teplé vody bude zajištěna zásobníkovým ohřívačem vody, který bude napojen na plynový kotel. V celém objektu bude navrženo cirkulační potrubí.

V budově bude proveden nízkotlaký rozvod plynu. Který zásobuje plynové kotle a spotřebiče v kuchyni. Samotné byty a kuchyně zaměstnanců budou opatřeny elektrickou varnou deskou.

Větrání

Větrání objektu je navrženo převážně jako přirozené, otvíratelnými otvory.

Uzavřené místnosti bez okenních otvorů budou větrány odtahovými ventilátory napojenými na potrubí v SDK podhledech. Jako stálý odvod zkaženého vzduchu budou fungovat odtahové hlavice na střeše budovy. Přívod vzduchu do těchto místností bude zajišťovat větrací mřížka ve dveřích místností.

Prostor kuchyně, jídelny a šatny pro zaměstnance kuchyně bude větrána vzduchotechnickou jednotkou. Přívod a odvod vzduchu bude vyveden ve fasádě nad zastřešením rampy pro příjem stravy. Vyústky budou umístěny v podhledu a napojeny na potrubí vedené sníženým podhledem.

V kotelně je navrženo okno s neuzavíratelným otvorem (např. 620x250mm), dle výpočtu podle kotle. Otvor je flexi potrubím k podlaze, aby fungovala přirozená cirkulace vzduchu.

Větrání místnosti s náhradním zdrojem pro evakuační výtah je nerezovým potrubím v samostatné instalační šachtě. Potrubí vyvedeno nad střešou.

Sklepní kóje jsou odvětrány přes instalační šachtu nad střešou.

Ostatní prostory jsou větrány přirozeně. Digestoře v kuchýnkách samostatných bytů budou cirkulační s uhlíkovými filtry.

ZTI

Splašková voda bude odváděna potrubím do splaškové kanalizace. Dešťová voda ze střech bude sváděna do vsakovacího zařízení na pozemku a případem napojena na umělé jezírko. Dešťová voda z parkoviště bude svedena přes lapač lehkých kapalin do dešťové kanalizace.

Voda z drenážního potrubí a anglických dvorků bude odvedena do potrubí vedoucí vodu z parkovacích ploch.

Stavba bude zařízena běžnými zařizovacími předměty. Všechny byty budou mít v koupelnách zařízení pro podepření splňující požadavky pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu – madla, sprchové kouty se sedátky, pákové baterie. Předměty budou závěsné a budou na samostatných instalačních předstěnách.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- a) rozdělení stavby a objektu do požárních úseku*
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti*
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně*
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest*
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného*
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně*
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu*
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)*
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek*

Kapitola o požárně bezpečnostním řešení je samostatnou přílohou práce. D.1.3- PBR

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla.

Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2:Požadavky.

Tepelně technické posouzení budovy je samostatnou přílohou práce.

b) energetická náročnost stavby

Stavební objekt je dle Energetického štítku obálky budovy do kategorie B, průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy je stanoven na $U_{em} = 0,294 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stavba se soustřeďuje na zamezení vzniku tepelných mostů a využívá materiály a technologie pro provoz s úsporným využíváním energií.

Výpočet energetického štítu obálky budovy je samostatnou přílohou práce. V rámci projektové dokumentace pro území rozhodnutí a stavební řízení se zpracovává Průkaz o energetické náročnosti budovy, ten není v rámci této přílohy zpracován.

c) posouzení alternativních zdrojů energií

Pro stavební objekt nejsou navrženy žádné alternativní zdroje energie.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.

Budova splňuje požadavky dotčených orgánů hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č.269/2009Sb., o technických požadavcích stavby. Dokumentace splňuje předpisy pro vnitřní prostředí i pro vliv stavby na životní prostředí

Jsou dodrženy minimální plochy prostor a vzdáleností pro manipulaci.

Zásobování pitnou vodou je zajištěno přípojkou k vodovodnímu řádu.

Odkanalizování objektu je zajištěno odvodem do veřejné kanalizace. Část dešťové vody se bude využívat jako užitková voda, případně je s přepadem do umělého jezírka na pozemku. V blízkosti objektu se nenachází žádný zdroj znečištění ovzduší ani zdroj hluku.

Samotný stavební objekt neovlivní negativními účinky ani životní prostředí, čistotu ovzduší a nepřekračuje denní a noční limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku.

Jsou splněny limity pro denní oslunění a osvětlení objektu. Další osvětlení je zajištěno umělým světlem.

Odpady budou tříděny a využitelné odpady se budou vyvážet k recyklaci. Kontejnery pro tříděný i komunální odpad bude ukládán do kontejnerů v místě k tomu vytvořeném na pozemku objektu. Odpad získaný provozem kuchyně a jídelny bude ukládán do speciálně těsnících nádob a denně odvážena.

Větrání většiny objektu je navrhováno jako přirozené. Prostory kuchyně, jídelny a šatna pro zaměstnance kuchyně budou větrány vzduchotechnickou jednotkou. Vnitřní prostory bez okenních otvorů budou odvětrány odtahovými ventilátory a potrubím až nad střechu.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonovým průzkumem byl radonový index vyhodnocen jako nízký. Celé podzemní podlaží je izolováno dvouvrstvým asfaltovým pásem ze SBS, který je celoplošně přitaven. Tato hydroizolace zaručuje i případné pronikání a radonu z podloží a považuje se tak za vyhovující.

b) ochrana před bludnými proudy

Výskyt bludných proudů nebyl v blízkosti stavby prokázán. Případná ochrana by byla popsána v příloze projektu elektroinstalace, která není součástí práce.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba není navržena v území aktivní seizmicity. Stavba nemá opatření proti seizmicitě.

d) ochrana před hlukem

Budova o čtyřech nadzemních podlažích je zhotovená jako těžká konstrukce. Jak svislé, tak vodorovné dělicí a nosné konstrukce vyhovují na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost. Vzduchová neprůzvučnost stěn je zajištěna použitím akustických tvárníc v kombinaci s vhodnou tloušťkou stěn k danému prostoru. Stropní konstrukce jsou navíc opatřeny sádkartonovým podhledem se vzduchovou mezerou, který slouží jako doplňková akustická izolace. Kročejové neprůzvučnosti je docíleno plovoucí konstrukcí podlahy, kdy jsou u obvodu stěn vrstvy podlahy odděleny izolačním páskem.

Hladina hluku ve venkovním prostoru nebude překročena. Doprava v blízkosti objektu se neuvažuje jako zdroj liniového hluku. Díky blízkosti nemocnice navíc spadá poloh objektu do zóny se zákazem troubení. S ohledem na všechny tyto aspekty není nutné stavbu chránit před hlukem.

e) protipovodňová opatření

Protipovodňová opatření nejsou navržena, protože se domov nenachází v místech s povodňovým rizikem.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Stavební objekt bude napojen přes nově zbudované přípojky ke stávajícímu vedení vnějších inženýrských sítí.

Přípojky budou přivedeny k suterénu. Napojovací body jsou navrženy bezprostředně za hranicí pozemku. Podmínky pro napojení udávají správci jednotlivých sítí.

Stavební záměr je věcí Statutárního města Opaty, kdy je vlastníkem pozemku i přilehlých komunikací.

Dle vyjádření o existenci sítí nebude třeba provádět žádnou z přeložek sítí.

Vodovod

Vodovodní přípojka pitné vody, přivedená na pozemek investora, bude na konci osazená vodoměrnou šachtou s vodoměrnou sestavou, která bude přístupná pro provozovatele vodovodní sítě

- DN 100 PVC

- Provozovatel: SmVak,a.s.

Kanalizace

Dešťová voda bude částečně likvidována na pozemku investora. Voda ze střech a přilehlé terasy bude odvedena do retenční nádrže přes plastovou nádrž, ze které se bude voda využívat jako užitková (zálivka zahrady). Tato nádrž bude opatřena přepadem do retenční nádrže, které bude vytvářet architektonický prvek – umělého jezírko o ploše 28 m². K jezírku bude přivedena voda z vrtané studny.

Dešťová voda z parkoviště bude odváděna přes odlučovač lehkých kapalin jednotné splaškové kanalizace na ulici Olomoucká.

-DN 600 PVC

-Provozovatel: SmVak,a.s.

Splašková kanalizace bude napojena na jednotnou kanalizaci na ulici Purkyňova

-DN 1000 BE

-Provozovatel: SmVak,a.s.

Plynovod

Plynovodní potrubí bude napojeno na středotlaké vedení, ukončeno HUP s regulátorem tlaku, který bude umístěn v oplocení objektu. Od skříně s HUP povede k suterénu nízkotlaké napěti.

-D110-PE-80 110

-Provozovatel: RWE,a.s.

Elektřina

Elektřina bude na pozemek investora přivedena NN podzemním vedením. V přípojkové skříně bude nový domovní rozvaděč NN a nový elektroměrový rozvaděč s hlavním jističem.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovod

HDPE 100 SDR, celková délka 17,9 m

Vodoměrná šachta osazená jako typový prvek – AS-VODO, typ AKN, pro obetonování.

Splašková kanalizace do jednotné kanalizace

DN 300 PVC KG celková délka 25,82 m

Dešťová voda do jednotné kanalizace

DN 150 PVC KG celková délka 117,94 m

Odlučovač lehkých kapalin AS-VODO, typ AS-TOP 15 RC

Plynovod

Přípojka STL LPE DN 32x3,0 mm celková délka 2,03m

HUP kk25 ve skříně v oplocení objektu ŠxV 1400x1800 se zákrytovou deskou

Regulátor tlaku STL/NTL Fischer-Francel B10/B25 B40

Přípojka NTL LPE 20x3,0mm celková délka 15,08

Elektřina

NN podzemní vedení přípojky celková délka 14,6 m

HDS v oplocení objektu s domovním rozvaděčem a elektroměrovým rozvaděčem s hlavním jističem

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Domov pro seniory kopíruje tvar rohu ulice Olomoucká – Purkyňova. K objektu je přivedena ze strany severovýchodní, tedy ulice Olomoucká vjezd pro bydlení, zaměstnance a návštěvy a k tomu přiléhající parkoviště. Druhý vjezd je na straně severozápadní, z ulice Purkyňova, kde je vjezd pro příjem stravy a odvoz odpadu.

Z čelní strany hlavního vstupu je objekt otevřen k přilehlým komunikacím pro pěší. Od veřejného chodníku je oddělen pásmem zeleně a oplocením, které napodobuje původní zděný plot, ale má pouze funkci dělicí a estetickou, nikoli bezpečnostní. V oplocení objektu jsou pak umístěny přípojkové skříně.

Na objekt navazuje plot, který odděluje parkoviště a objekt od klidné části zahrady a plní již funkci bezpečnostní a zamezuje vstup nepovolaným osobám.

Osvětlení parkoviště je napojeno na veřejné osvětlení ulice.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení je popsáno ve výše uvedeném odstavci. Stávající komunikací jsou obousměrné silnice řazené mezi ostatní silnice (ulice). Ze strany severovýchodní navazuje odbočovací pruh, proto nelze navrhnout výjezd z pozemku touto cestou.

c) doprava v klidu

Parkování vozidel je zajištěno nově vybudovaným parkovištěm, které čítá 16 stání pro osobní automobily, 6 stání pro automobily pro osoby s omezenou chorobou pohybu. Další dvě stání jsou pak na straně kuchyně – provoz výdejny stravy.

d) pěší a cyklistické stezky

Chodníky pro pěší navazují na veřejné chodníky a jsou v kombinaci litého asfaltu a velkoplošné betonové dlažby. V území objektu se nenachází žádná cyklostezka.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Před objektem, na straně příjezdových komunikací a parkoviště budou zpevněné plochy doplněny o pásy zeleně, případně budou obrubami odděleny další tvary se zelení pro oddělení parkoviště a chodníku pro pěší. Přesný popis je PD – Situační výkresy.

Na straně zahrady bude násypem vytvořena terasa. Jako materiál k násypům se použije výkopek z odkrytého suterénu. V části rampy pro příjem stravy budou vytvořeny opěrné zídky z betonových svahových tvárnic, které budou osazeny do rozdílu výšek max. 1200mm

Z terasy povedou terénní schody zapřené balvany a rampa, která se vyspáruje betonovou konstrukcí. V rámci úpravy zahrady je navrženo umělé jezírko, které slouží zároveň jako retenční nádrž. Další prvky zahradní architektury se budou řešit samostatným projektem.

b) použité vegetační prvky

Po dokončení stavby se provedou zahradnické úpravy podle architektonického návrhu. Bude použita vegetace přispívající k relaxaci ubytovaných a zdravému prostředí pro pobyt.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou součástí projektové dokumentace (s mezí, hrázek, větrolamu apod. se v návrhu nepočítá)

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba svým provozem nebude produkovat škodliviny, které by znečišťovaly ovzduší a vodu a nevytváří svým provozem hluk, nekontaminuje půdy.

Dešťová kanalizace bude před vstupem do veřejné kanalizace opatřena odlučovačem lehkých kapalin, který bude pravidelně čistěn.

Zvýšení prašnosti, hluku a otřesů hrozí při výstavbě. Při takto omezujících pracích provede stavebník řádná opatření, aby se následky co nejvíce eliminovaly.

Vzniklé stavební odpady budou řádně tříděny a likvidovány podle katalogu MŽPČR.

Odpady budou tříděny a využitelné odpady se budou vyvážet k recyklaci. Kontejnery pro tříděný i komunální odpad bude ukládán do kontejnerů v místě k tomu vytvořeném na pozemku objektu. Odpad získaný provozem kuchyně a jídelny bude ukládán do speciálně těsnících nádob a denně odvážena.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Pozemek byl částečně využíván jako orná půda, částečně byl pouze zelenou loukou. Nenachází se zde žádné dřeviny a stromy. Hnízda živočichů se zde nenacházejí a místo není ani místem pro přesun živočichů. Záměr zahrnuje výsadbu nových stromů, listnatých, jehličnatých i ovocných. Dále je v plánu provést retenční nádrž, čímž se přispívá k udržení vlhkosti půdy a zamezení klesání hladiny podzemní vody.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Pro danou oblast se soustava schráněných území nevztahuje

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

V rámci projektu nebyl proveden návrh pro zjištění stanoviska EIA, nejedná se o záměr podléhající jejímu posouzení.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky

Na pozemku stavebního záměru nejsou navrhována bezpečnostní ani ochranná pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje řešit požadavky na ochranu obyvatelstva. Záměr je v souladu s územním plánem. Při stavbě bude dodržována bezpečnost stavby a nebudou tak v ohrožení pracovníci ani obyvatelé okolních domů.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Energie a voda budou odebírány z odběrných míst pro budoucí objekt. Pro měření odběru pro potřeby stavby bude zažádáno o provizorní elektroměr a vodoměr. Tyto provizorní měřidla budou spuštěny a odplobovány příslušnými pracovníky provozovatel sítí.

b) odvodnění staveniště

Nebude docházet k odtoku povrchových vod na sousední pozemky ani na zpevněné komunikace. Vzhledem k rozměru výkopu podsklepené části stavby bude výkop odvodněn do dešťové kanalizace potrubím, které bude po uplynulé době použito i pro odvodnění samotné stavby.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude na místní sousední komunikace napojeno stejným způsobem jako budoucí stavební objekt.

Energie a voda budou odebírány z odběrných míst pro budoucí objekt. Pro měření odběru pro potřeby stavby bude zažádáno o provizorní elektroměr a vodoměr. Tyto provizorní měřidla budou spuštěny a odplobovány příslušnými pracovníky provozovatel sítí.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Svým charakterem nebude mít stavba na okolní stavby ani pozemky vliv. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat údržbu a pořádek. Po ukončení stavebních a zemních prací se zhotovitel zaručuje vyčistit staveniště i jím přiléhající pozemky, které byly stavbou dotčeny. Zároveň zajišťuje čistotu přístupových komunikací po celé dobu výstavby navrhovaného objektu.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek byl dříve využíván jako orná půda, v dnešní době je bez využití. Na pozemku se nenachází žádné vzrostlé stromy ani křoviny, které by ovlivňovaly výstavbu navrhovaného objektu.

Ze severní části na ulici Purkyňova se nachází původní zděný zchátralý plot, který je zarostlý travinami a nízkými křovinami. Tento plot bude před zahájením stavby zdemolován a zlikvidován na příslušnou skládku.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Pro stavbu se neuvažují zábory půdy trvalé ani dočasné. Stavba je ovlivněna pouze přístupem na staveniště. Přístup na staveniště je ovšem umožněn v místech budoucího napojení a dopravní infrastrukturu.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadu a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Obecně: Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění vjezdem na veřejné komunikace. Dodavatel musí provádět každodenní úklid staveniště a kontrolovat stav přilehlých komunikací.

V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadu:

Číslo	Název
15 01 02	Plastové obaly
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 03 04	Kal ze septiků a žump

Odpady vzniklé z výroby (oprav a činností s nimi spojených):

Číslo	Název
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů
12 01 99	Odpady jinak blíže neurčené
13 02 07*	Snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 03	Dřevěné obaly
15 01 04	Kovové obaly
15 01 06	Směsné obaly
15 01 09	Textilní obaly
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
16 01 03	Pneumatiky
16 01 13*	Brzdové kapaliny
16 01 19	Plasty
16 01 20	Sklo
16 01 99	Odpady jinak blíže neurčené
16 06 01*	Olověné akumulátory
20 01 01	Papír a lepenka

*** Nebezpečné odpady**

Odpady musí být zneškodňovány na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně mohou být předány jiné odborné firmě ke zneškodnění. Se zneškodňovateli je nutné uzavřít smlouvy před kolaudací (u vlastního provozu).

Nekontaminovaný kovový odpad bude odvážen do sběrných surovin. Dále zde bude vznikat směsný komunální odpad. Tento odpad bude ukládán do nádob (popelnic) a bude likvidován oprávněnou organizací. zemina, kameny, papírové obaly, dřevo, zbytky řeziva, zbytky sutí, úlomky betonu, odpad ze železa a oceli, igelitové obaly. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., O odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky c. 383/2001 Sb. a předpisu souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště.

Skládku, režim dopravy a dopravní trasu na skládku projedná dodavatel přípravných prací na DI Č a na příslušném odboru dopravy.

h) bilance zemních prací, požadavky na přisun nebo deponie zemin

Před zahájením výkopových prací se z téměř celého pozemku sejme orná půda v mocnosti 200mm. Prostranství sejmuté ornice je shodné s umístěním stavby a přilehlých přístupových a parkovacích ploch. Vzhledem k velikosti pozemku se navrhuje umístění skládky orné půdy na jihovýchodní části pozemku. Maximální výška skladované zeminy je 1,5m. Podle přesné plochy zabraného pozemku se pak určí možnost využití pozemku pro další uložení výkopku.

Vzhledem k rozměrům výkopových prací bude velké množství vykopané zeminy uloženo na prozatímní skládku, tato zemina pak bude použita pro terénní úpravy okolo pozemku.

Skládka zeminy se stanovuje na sousedním pozemku, na kterém majitelé, manželé Nebojsovi, uvolili skládku provést.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Během výstavby bude vlivem stavebních prací v okolí stavby zvýšená prašnost a hluchost. Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku před stávajícími obytnými a jinými chráněnými objekty. Během výstavby nebude rušen noční klid. Budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech. Ochrana stávající zelené bude zabezpečena dle ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9061 Ochrana stromu, porostu a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Ochrana stávající zeleně:

Na pozemku budoucího staveniště se nenachází žádné vzrostlé stromy ani křoviny, které by bylo nutno chránit.

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru stavby vyhověla požadavkům stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, které jsou v náležitém technickém stavu a nebudou tak narušovat svým hlukem požadované maximální hladiny akustického tlaku a hladiny hluku vyzařovaných do okolních prostranství.

Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současné platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn., nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq} = 65$ dB. Je ovšem nutné dodržovat následující zásady:

Pracovní doba pro stavební stroje se nesmí minout s pracovní dobou od 7:00-17:00, ve výjimečných případech pak od 7:00-21:00. Do pracovní doby se pak nepočítají soboty od 12:00 po zbytek víkendu.

Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb. V případě dlouhodobého sucha skrápěním uloženého materiálu a staveniště.

Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanizmy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.

Použité mechanizmy budou povinně vybaveny prostředkem k zachycení případných úniků olejů či PHM do terénu. Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod.

Stavba bude disponovat minimálně vypůjčením soupravy pro asanaci případného úniku ropných látek. Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

Likvidace odpadu ze stavby:

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky číslo 383/2001 Sb., a předpisu souvisejících. Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorie podle §5 a §6 a zajistit přednostní využití odpadu v souladu s §11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (c.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle §112 odstavce 3 a to buďto přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadu. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadu na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz § 20 zákona číslo 185/2001 Sb. Charakteristika a zařídění předpokládaných odpadu ze stavby dle katalogu odpadu z vyhlášky číslo 381/2001 Sb.:

Číslo	Název
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevovláknité desky a dýhy neuvedené pod číslem 03 01 04
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 12	Jiné odpadní barvy a látky neuvedené pod číslem 08 01 11
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
12 01 13	Odpady ze svařování
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 02 01	Dřevo
17 02 02	Sklo
17 02 03	Plasty
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04 05	Železo a ocel
17 04 07	Směsné kovy
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady
20 03 01	Směsný komunální odpad

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení koordinátory bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při provádění stavby je nutno dodržet všechny příslušné normy a předpisy a při stavební činnosti musí být respektovány zásady bezpečnosti práce podle příslušných zákonů, vyhlášek, nařízení a ČSN. Jedná se zejména o:

- Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon
- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 48/1982., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl.č. 207/1991 Sb., vyhl.č. 352/2000 Sb., a vyhl. č. 192/2005 Sb. Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní a ochranné prostředky.

Zhotovitel musí zajistit, aby v průběhu výstavby byla zajištěna a dodržována bezpečnost práce při provádění staveb. Všichni pracovníci na stavbě budou před vstupem na staveniště informováni o možných rizicích při provádění staveb, seznámeni s předpisy bezpečnosti práce, budou poučeni o pohybu na staveništi, manipulaci a dopravě s materiálem, náradím a dalším vybavením. Všichni zaměstnanci budou proškoleni z BOZP. Zhotovitel zajistí staveniště v potřebném rozsahu proti vniknutí nepovolaných osob do prostoru staveniště. Podle podmínek na pracovištích budou viditelně vyvěšené bezpečnostní a výstražné tabulky.

Na staveništi je nutno dodržovat zásady požární ochrany, které vylučují možnost vzniku požáru a tím i škod na zdraví osob a zařízení staveniště. Při stavbě je nutno dodržovat požárně-bezpečnostní předpisy.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených osob

Nejsou uvažovány žádné výstavbou dotčené stavby vyžadující bezbariérové užívání.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Stavba a staveniště se budou nacházet pouze na pozemcích investora a nebude zasahovat do veřejné komunikace. Při krátkodobém využití veřejné komunikace, např. při dodávce materiálu, apod., je dodavatel povinen zajistit bezpečný průjezd pro okolní vozidla a průchod pro chodce. Na ulici bude umístěna značka pozor výjezd vozidel stavby. Zhotovitel zaručuje čistotu vozovky.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

Provádění musí odpovídat náležitým technologickým postupům. Striktně se bude dodržovat betonáž ve vnějším prostředí v teplotách od +5°C do 30°C, bez srážek a za větru menším než 20m/s.

Při provádění vnějšího zateplení se opět nebudou práce provádět za mrazu, deště či větru vyšším než 10m/s.

Vnitřní práce budou odpovídat technologiím (například dvousložkové hydroizolační stěrky se nesmí provádět za teploty nižší 15°C apod.)

Při výstavbě bude stavba chráněna před povětrnostními vlivy ochrannými plachtami, betonové konstrukce budou polévány vodou dle technologického předpisu tak, aby nedocházelo k trhlinám v betonu. Žádné další speciální podmínky pro provádění stavby nejsou požadovány.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaná lhůta výstavby:

zahájení stavby:	6/2017
dokončení stavby:	6/2019

Popis postupu výstavby:

přípojky, základy:	6/2017 - 8/2017
hrubá stavba:	9/2017 - 6/2018
dokončovací práce:	7/2018 - 4/2019
venkovní úpravy:	4/2019 - 6/2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY

RETIREMENT HOME

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Karolína Grigarová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc., Ph.D., MBA

BRNO 2017

OBSAH:

a) 1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	51
a) 2. Architektonické, výtvarné a materiálové řešení	52
a) 3. Dispoziční a provozní řešení	53
a) 4. Bezbariérové užívání stavby	53
a) 5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	55
a) 5.1 Konstrukční řešení objektu	55
a) 5.2 Příprava území	55
a) 5.3 Zemní práce	55
a) 5.4 Základová konstrukce	56
a) 5.5 Svislé nosné konstrukce	56
a) 5.6 Vodorovné nosné konstrukce	57
a) 5.7 Schodiště	57
a) 5.8 Střecha	58
a) 5.9 Komín	59
a) 5.10 Izolace proti vodě	59
a) 5.11 Tepelná izolace	59
a) 5.12 Akustická izolace	60
a) 5.13 Podlahy	60
a) 5.14 Povrchové úpravy	60
a) 5.15 Okna a dveře	61
a) 5.16 Podhledy	61
a) 5.17 Truhlářské výrobky	61
a) 5.18 Klempířské prvky	61
a) 5.19 Zámečnické prvky	61
a) 5.20 Odvětrání	62
a) 5.21 Oplocení	62
a) 5.21 Terasa	62
a) 5.23 Zpevněné plochy	62
D.1.1. a) 6 Stavební fyzika	63
a) 6.1 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	63
a) 6.2 Akustické vlastnosti stavebních konstrukcí, hluk/vibrace	63
a) 6.3 Osvětlení, oslunění	63
D.1.1. a) 7 Výpis použitých norem a předpisů	63

a) 1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Stavba bude užívána pro dlouhodobé ubytování seniorů s možností pronájmu pečovatelské služby v době od 6:00- 18:00. Nejedná se o zdravotnické zařízení, ale o ubytovací zařízení. V objektu se bude nacházet také kuchyň pro výdej nebo i případný dohřev jídla s kapacitami pouze pro tuto stavbu. Objekt je určen především pro osoby v důchodovém věku s dobrou úrovní jejich schopnosti plnit běžné denní úkony a postarat se o sebe, ale také pro osoby bez schopnosti plnit běžné denní úkony.

Domov pro seniory nabízí celkem 24 malometrážních bytů, které jsou především jednopokojové, 6 z nich dvoupokojových. Všechny byty jsou uzpůsobené pro osoby s omezenou schopností pohybu – obsahují dveře šířky min.900mm, koupelny a WC jsou vybaveny opěrným zařízením, a prostory splňují požadavky pro pobyt osobami s omezenou schopností pohybu. Šest bytů je navrženo vyloženě bezbariérově pro osoby s výrazným omezením pohybu a orientace, pro osoby upoutané na invalidní vozík.

V domově bude umožněna aktivizační a rehabilitační činnost pro všechny ubytované, včetně možnosti pronájmu těchto služeb veřejnosti.

V budově je navržena ordinace ambulantních lékařů a rehabilitačních masáží, kteří budou mít smlouvu s centrem poskytování těchto služeb. Dále bude ve sklepních prostorách salón pro kosmetickou údržbu (holič, kadeřník, pedikúra, manikúra).

V prvním nadzemním podlaží je umístěna kuchyně pro výdej dovezené stravy a jídelna, která je kapacitně navržena pro maximální počet ubytovaných. Předpokládá se ale i služebnost pro veřejnost v důchodovém věku.

V celé budově se předpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Jedná se o návrh požadovaných rozměrů pokojů, chodeb, hygienického zařízení, velikosti dveřních otvorů a jejich vybavení (pomocná madla, výška zasklení od podlahy, atd.). Také výška a šířka schodišťových stupňů byla navržena s ohledem na pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Údaje o plochách/ objemech:

Plocha pozemku:	4997,5 m ²
Zastavená plocha:	718,8 m ²
Obestavěný prostor	11 777,2 m ²

Zpevněná plocha:	Parkoviště a příjezdové cesty	900,6 m ²
	Chodníky pro pěší a závěťi	206,3 m ²
	Okapový chodník	18 m ²
	Terasa	58,9 m ²
	Schodiště a rampa	57,3 m ²
	Zelená výsadba vchodů	306 m ²
	<u>Rampa pro příjem stravy</u>	<u>17,2 m²</u>
	CELKEM	1 564,3 m ²

Počet podlaží:	5, z toho 1 podzemní
Výška hřebene od UT	13,75 m
Počet bytů:	24

-na jedno podlaží- 2 byty pro osoby s vysokým omezením schopnosti pohybu a orientace, 6x jednopokojový + 2x dvoupokojový

Počet uživatelů:	30
Max. počet zaměstnanců	16
Počet parkovacích stání	17+5 pro osoby s omezenou schopností pohybu

a) 2. Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

D.1.1.a.2.1 Architektonické řešení

Navržený objekt klade důraz na jednoduchost přístupných prostor. Navržené byty jsou malometrážní a obsahují prostory pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Budova má jednoduchý tvar „rohliku“ s vnitřním tupým úhlem 135°. Centrální část je navržena jako komunikační prostor, jednotlivá křídla pak plní vlastní funkci.

Podzemní a první nadzemní podlaží je určeno pro správu domu, ubytované a veřejnost. Další nadzemní podlaží obsahují jednotlivé byty pro seniory.

Objekt obsahuje celkem 5 podlaží, z toho jedno je podzemní a čtyři nadzemní. Část objektu vystupuje pouze do druhého podlaží a je tak oddělena vstupní částí objektu.

Linie stavby jsou rovné a bez zakřivených nebo vystupujících ploch, které by narušovali tepelně technické hodnocení budovy a zamezuje to tak vznikům tepelných mostů.

D.1.1. a) 2.2 Výtvarné řešení

Fasáda je tvořena převážně provětrávaným pláštěm s fasádními obkladovými deskami CEMBRIT Cover. Desky jsou navrženy v kombinaci s klasickým kontaktním zateplovacím systémem s běžnou fasádní omítkou.

Střecha je provedená jako plochá pultová se sklonem do zahrady, střešní plášť z dvouvrstvého asfaltového pásu.

Materiálové a barevné řešení:

Střecha	- asfaltový plášť s granulovým posypem	- černá
Výplně otvorů	- hliníkové	- černošedá RAL 7021
Fasáda	- obkladové desky CEMBRIT	- červenohnědá RAL 3011
		- bílá RAL 9010
	-KZS s silikátovou omítkou	- šedá RAL 7030
Komín	- prefabrikovaný nástavec s KZS	- šedá RAL 7030
Oplechování	- titanizinkové	- černošedá RAL 7021
Zábradlí	- ocelové, komaxit	- černošedá RAL 7021
	(na straně pro ubytované a pro veřejnost)	
	- ocelové, žárově zinkované	- bez barvy
	(na straně provozní)	

D.1.1. a) 2.3 Materiálové řešení

Vnější materiálové řešení je popsáno v kapitole viz výše. Vnitřní prostory jsou řešeny různě podle účelu využití. Společné komunikační prostory jsou opatřeny velko-formátovou keramickou dlažbou, nízkým keramickým soklem, omítkou s bílou malbou a sádrokartonovým podhledem. Prostory s jídelnou, kavárnou se liší pouze v provedení podlahy z PVC. Kanceláře mají jako nášlapnou vrstvu zátěžový koberec.

Samostatné byty jsou pak vybaveny:

Koupelny- keramickou dlažbou a obkladem, podhled odolný vůči vlhkosti

Zá dveří – keramická dlažba s nízkým soklem, sádrokartonový podhled se standardními deskami

Pokoje a kuchyně – nášlapné vrstvy podlah z PVC, omítky s pokojovou malbou, sádrokartonové desky podhledů se standardními deskami.

a) 3. Dispoziční a provozní řešení

Objekt je dělený na funkční části, které charakterizují celou funkční a provozní strukturu konceptu:

- Část pro ubytování
- Část pro provoz domova
- Část pro stravování
- Volnočasové prostory

Všechny funkční části jsou propojeny hlavním komunikačním prostorem – vestibul se schodištěm a výtahem.

Celý objekt je řešen bezbariérově.

První funkční část se nachází v podlažích od 2NP.

Druhá funkční část pro provoz domova se nachází v suterénním podlaží, vstup do ní je možný parkovací plochy na západní straně nebo hlavním vstupem na straně severní.

Kanceláře vedení domova se nachází v prvním nadzemním právě v křídle západním.

Dále se zde nachází prostory pro technické a technologické zařízení- kotelna, prostory s VZT jednotkou napojenou na vnější prostředí, sklady, prostory pro zaměstnance a úklidové místnosti.

V suterénu se pak dále nachází ordinace ambulantně docházejících lékařů, salón pro kosmetické a kadeřnické úpravy seniorů (pedikúra, manikúra, holičství) dle smlouvy o pronájmu prostor.

Dalším prostorem je pak rehabilitační cvičební sál pro seniory.

V prvním nadzemním podlaží je umístěna kuchyně pro výdej stravy (v kuchyni se strava nevaří, pouze ohřívá a servíruje). Dále je v ní obsažena jídelna, kapacitně se shodující s množstvím ubytovaných seniorů. Do jídelny se předpokládá vstup jiných osob, kteří budou mít tuto službu pronajatu.

V pravé části je pak umístěna kavárna, bez přípravy jídel, určena především pro návštěvy ubytovaných.

Z před-prostoru, tzv. malé společenské místnosti a z kavárny je umožněn krytý vstup na terasu vedoucí do zahrady domova.

Ve vnějším prostoru zahrady se nachází pěstitelské záhony a rehabilitační koutek s exteriérovými stroji pro ubytované seniory.

Dispoziční řešení:

Hlavní vstup přes závětrí do zádveří (dva stupně čistících zón), dále pak vestibul se schodištěm a výtahem. Levé křídlo 1NP- malá společenská místnost, jídelna, 2xWC, úklidová místnost, místnost s VZT jednotkou pro kuchyň a jídelnu, kuchyň, jídelna, šatna pro zaměstnance kuchyně.

Pravé křídlo 1NP- kavárna, 2Xwc, úklidová místnost, kanceláře vedení, kuchyňka a WC pro vedení

Levé křídlo 1S- skladové sklepní kóje, ambulantní ordinace, solón, rehabilitační sál, 2xWC, úklidová místnost

Pravé křídlo 1S – skladové sklepní kóje, kotelna, místnost pro údržbáře a dílna, místnost pro uklízečky, prádelna, úklidová místnost se skladem

Centrální část 1S- sklad kompenzačních pomůcek, denní místnost pro pečovatelky, místnost náhradního zdroje evakuačního výtahu.

2NP- pravé i levé křídlo obsahují byty seniorů, centrální část pak místnost pro scházení seniorů a trávení volného času.

a) 4. Bezbariérové užívání stavby

Zabezpečení technických požadavků na bezbariérové užívání staveb, vyžadováno investorem, byly jednou z hlavních podmínek ve fázi projektové přípravy. Bezbariérové řešení stavby bylo prováděno dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vnější komunikace pro chodce:

- minimální šířka hlavní komunikace je v nejužším místě 2500 mm
- podélný sklon max. 1:12, příčný sklon max. 1:50
- výškový rozdíl obrubníku v místě přechodu je 20 mm
- přirozenou vodící linii tvoří stěny objektu a obrubníky
- umělá vodící linie je navržena ze strukturované dlažby v pochozí ploše šířky 400 mm
- vnější zábradlí je opatřeno zarážkou 50mm
- v místech parkovacích stání pro osoby na vozíku bude hrana chodníku snížena na 20 mm
- minimální šířka parkovacího stání je 3,5 m
- ovládací prvky ve výšce 600 - 1200 mm nad úrovní podlahy a ve vzdálenosti nejméně 500 mm od pevné překážky

Vnitřní komunikace:

- min. šířka chodby je 2000 mm
- volná plocha před nástupními místy do výtahů nejméně 2500 x 3000 mm
- dveře výtahu provedeny jako samočinné vodorovně posuvné dveře
- kabina výtahu musí mít šířku 1800 mm a hloubku 2700 mm
- šířka vstupu do výtahové kabiny je 1100 mm

Kabiny WC:

- půdorysné rozměry 3000x2500 mm
- šířka vstupních dveří je 900 mm
- dveře se otevírají směrem ven a jsou opatřeny z vnitřní strany madlem ve výšce 800 mm
- horní hrana umyvadla ve výšce 800 mm
- pevné zrcadlo ve výšce 800 mm nad podlahou
- horní hrana záchodové mísy 460mm nad podlahou
- po obou stranách záchodové mísy madla ve vzájemné vzdálenosti 600mm a ve výšce 800mm nad podlahou- jedno madlo pevné, jedno sklopné
- sklopné madlo přesahuje záchodovou mísu o 100mm, pevné o 200mm
- mísa osazena min 800mm od mm od boční stěny nebo jiného hygienického vybavení
- vedle umyvadla svislé madlo délky 405 mm
- opěrná madla s nosností 200 kg

Koupelna se sprchovým koutem:

- půdorysné rozměry 3000x2500 mm
- půdorysné rozměry sprchových koutů 1400x1000 mm
- podlaha v místě sprchového koutu je spádována směrem ke vtoku - sklon podlahy sprchového koutu 2%
- sprchové kouty se sklopným sedátkem 500 x 500 mm ve výšce 460 mm nad podlahou, nosnost 150 kg
- vodorovné madlo 600 mm dlouhé osazeno ve výšce 800 mm nad podlahou
- svislé madlo 500 mm umístěno 900 mm od rohu sprchového koutu
- v dosahu sedátka ve výšce 600 - 1200mm a v dosahu z podlahy max. 150mm nad podlahou ovladač systému nouzového volání

Dveře:

- světlá šířka dveří 1000 mm do hygienických prostor 800 mm, na hlavních chodbách dveře šířky 1600 mm
- otvíravá dveřní křídla ve výšce 800 - 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou šířku dveřního křídla, umístěnými na straně opačné než

jsou závěsy

- dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm
- dveře, které jsou zaskleny níže než 800 mm a jsou opatřeny ve výšce 1000 mm a 1500 mm kontrastní označení proti pozadí (pruhy se čtvercovým vyznačením š.50mm)
- zámek dveří je 900 mm nad podlahou, klika 1000 mm
- přesný popis prvků viz výpis

Okna:

- v každé obytné místnosti min. jedno okno s pákovým ovládáním 1100 mm nad podlahou
- okna s parapetem nižším než 500 mm mají spodní část do výšky 400 mm nad podlahou opatřenou proti mechanickému poškození a vnější zábradlí
- okna s parapetem nižším než 500 mm ve výšce 1000 mm 1500 mm kontrastní označení proti pozadí

a) 5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

a) 5.1 Konstrukční řešení objektu

Konstrukční systém objektu je navržen jako zděný stěnový. Stropy jsou ukládány především v kratším směru. Po obvodě budovy jsou navrženy betonové věnce kvůli ztužení stavby a uložení stropních panelů. Věnce nejsou přerušeny ani v místě schodiště, kde okenní otvory jsou přizpůsobeny poloze věnců. V otvorech šířky větší než 3m jsou věnce sníženy na výšku 450mm a tvoří tak vlastní překlad otvoru. Stěny jsou založeny na betonových pasech o dostatečných rozměrech

a) 5.2 Příprava území

Na pozemku stavebního záměru bude zřízeno zařízení staveniště. Body připojení na technickou infrastrukturu budou vytvořeny v místech budoucího napojení přípojek. Na vstupu na staveniště budou osazeny staveništní měřidla energií, která budou měřit energie spotřebované při stavbě objektu.

Staveniště bude oploceno plotem min 1700mm vysokým. V oplocení bude v místě budoucího vjezdu na parkoviště osazena uzamykatelná brána.

V celé ploše pozemku budou pokáceny vzrostlé křoviny a posekána tráva. V místě budoucího objektu bude sejmuta ornice v mocnosti minimálně 150mm.

V místě výjezdu vozidel ze staveniště zhotovitel zajistí dopravní značení o výjezdu a dále také zaručuje, že napojením staveniště na dopravní infrastrukturu nezabráňuje provozu na samotné komunikaci a zabezpečí čistotu vozovky.

a) 5.3 Zemní práce

Před skryvkou ornice se provede vytyčení stavby a převzetí výškové úrovně 0,000 m investorem stavby. Po sejmutí ornice v tloušťce 200mm se provede vyhloubení jámy do hloubky 3,7 m pod úroveň 0,000.

V jámách musí být vytvořen manipulační prostor min 1200mm od hrany rýh pro základové pasy. Minimální sklon stěn jámy musí být 60°.

Dle hodnocení geologického průzkumu byla zemina zaříděna do kategorie S3-F3, písčité štěrky s hrubým zrnem až písčité hlína s jílem s minimální únosností 350 kPa. Dle geologických map se nacházíme v oblasti především prachovitého jílovce. Základové poměry podloží jsou hodnoceny jako jednoduché. Ve

vyhloubené jámě se pak provedou rýhy pro základové pasy. V krajních rýhách musí být dodržen dostatečný prostor pro manipulaci, který činí min 1200 mm na stranu rýhy.

Zemina je zatříděna jako málo propustná, je nutné provést drenáž kolem základové konstrukce. V každé změně trase (vnější a vnitřní rohy) budou osazeny revizní šachty.

Základová spára musí být před betonáží základů rovinná, kvalitní a celistvá. Nesmí se drobit a téct.

Sejmutá ornice se uloží na pozemku investorského záměru do výšky max 1,5m. Zbylá zemina se uloží taktéž na pozemku a částečně se přemístí na prozatímní skládku, ze které bude opětovně použita pro zásypy, obsypy a terénní úpravy.

a) 5.4 Základová konstrukce

Základová konstrukce je navržena jako plošná na základových pasech. Šířka a hloubka základu vychází ze statického návrhu. Vnější základové pasy zatížené stěny je ve hloubce 4,47m od úrovně 0,000. Nezatížená konstrukce je ve hloubce 4,07 m od úrovně 0,000 v INP. Vzhledem k celoplošnému podsklepení je bezpečně dodržena nezámrná hloubka základu. Únosnost zeminy je 350 kPa, ve výpočtech se zohlednila únosnost 300 kPa a při zhutňování zeminy se dodržela pevnost zeminy na 350kPa

Způsob založení je nutné přehodnotit v případě, kdy: základová spára nedosahuje předpokládané únosnosti, v základové spáře se vyskytuje spodní nebo srážková voda apod. Při výkopových pracích se ponechá základová spára skrytá ve 100 mm zeminy, která se odstraní až bezprostředně před betonáží

Základové práce zahrnují tyto konstrukce:

- základové pásy z betonu C 20/25, výška zákl. pásů min 400 mm. Rozměry jednotlivých pásů jsou doloženy statickým výpočtem. Základy pod vnitřními nosnými stěnami mají základy rozměry 1100x800 mm, pod obvodovým zdívem, které nenesou stropy žádného podlaží ani střechu mají rozměr 800x400 mm, základy pod nenosnými příčkami tl.140 mm mají rozměr 700x400 mm

- před betonáží se nachystají prostupy přes základy pro vedení kanalizace a vody

- podkladní betonová deska tl. 150 mm z betonu C 16/20, vyztužená sítí s oky 150x150 mm, drátu Ø 6 mm

- v případě nesoudržné základové spáry se provede hutněný podsyp ze štěrkopísku (frakce 0/32), tl. min 100 mm.

- podkladní betonová deska bude vybetonována až po založení kanalizace, přípojek vody a elektřiny.

- pro zhutnění násypy bude použit vhodný materiál (např. vhodná zemina z výkopu, štěrkopísek, stavební recyklát apod.). Násypy budou hutněny po vrstvách tl. 300 mm. Poslední dvě vrstvy budou z původní zeminy, finálně pak sejmutá ornice.

a) 5.5 Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z keramických lehčených tvárnic typu therm. Používáme přesné broušené tvárnice na tenkovrstvou zdící maltu pevnosti M10, vnitřní zdivo především akustické.

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy podle v zdícího systému POROTHERM, konkrétně přesné broušené keramické tvárnice řady Profi. Vnitřní nosné stěny pak z akustických tvárnic řady AKU SYM.

-Suterénní zdivo	-Porotherm 40 Profi na tenkovrstvou zdící maltu	-400 mm
-Obvodové zdivo	-Porotherm 36,5 Profi na tenkovrstvou zdící maltu	-365 mm
-Vnitřní nosné zdivo	-Porotherm 30 AKU SYM na tenkovrstvou zdící maltu	-300 mm

-Vnitřní příčky	-Porotherm 25 AKU SYM na tenkovrstvou zdící maltu	-250 mm
	-Porotherm 19 AKU na tenkovrstvou zdící maltu	-190 mm
	-Porotherm 14 Profi na tenkovrstvou maltu	-140 mm
	-Porotherm 11,5 AKU na tenkovrstvou zdící maltu	-115 mm
	-Porotherm 8 Profi Dryfix na zdící pěnu	-80 mm

Všechny svislé konstrukce budou omítnuty z obou stran strojní omítkou vápenocementovou omítkou. Příčky tloušťky 80mm, 115 mm a 140 mm budou ukončeny minimálně 30 mm pod spodní hranou nosné stropní konstrukce pro umožnění sednutí stropního panelu. Kotvení příček provedeno zboku, volná mezera pod stropními panely se vyplní PUR pěnou.

Pro uložení průvlaků v 1PP a 1NP se provedou dva betonové sloupy o rozměru 365x800 mm a dva sloupy ve vnitřním zalomení objektu. Sloupy budou z betonu C 20/25, vyztuženy dle statického posouzení (např. výztuží 8xØ24, třmínky Ø6 ve vzdálenosti 250 mm a spony po 500 mm). Veškeré rozměry budou podloženy statickým výpočtem (ten není obsahem této DP)

a) 5.6 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena z předpjatých betonových panelů Stropsystému Goldbeck. Panely jsou dle statického posouzení výšky 200 mm, vylehčené dutinami Ø62 mm. Panely, které nenesou žádné příčky, jsou panely typu SPG 20097, tedy základní typ panelu. Panely, které nesou příčně nebo podélně příčky jsou panely typu 20043 s větší plochou spodní výztuže.

Železobetonový věnec je proveden monoliticky pod úrovní stopních panelů. Výška věnce je 200 mm, šířka podle příslušné stěny. Použit je beton C20/25, vyztužený dle statického návrhu, např. 4Ø16 a třmínky Ø6 ve vzdálenosti 200mm. Pro betonáž se použije bednění z obou stran. Věnce budou zaizolovány skelnou vatou tl.70mm.

Překlady nad otvory, které jsou delší než 3m budou provedeny jako ŽB monolitické a budou zároveň sloužit jako ztužující věnec. V místech otvoru se tedy ŽB věnec zvýší z 200 mm na 450 mm. Použit bude beton C20/25, výztuž dle statického návrhu, např. 6 Ø 24, třmínky Ø6 ve vzdálenosti 200 mm.

Překlady nad otvory menší než 3 m jsou provedeny ze systémových překladů Porotherm překlady KP 7, výšky 238 mm. Překlady ve vnějším plášti budou opatřeny tepelnou izolací ze skelné vaty tl.70 mm. Nad otvory z jižní strany budou osazeny venkovní žaluzie. Vzhledem k dvouplášťovému větranému systému obvodového pláště nebudou použity systémové překlady pro vnější žaluzie. Žaluzie bude připevněna k okennímu rámu

a) 5.7 Schodiště

Hlavní schodiště objektu je provedeno jako monolitická vyztužená deska jedenkrát zalomená, opřená do průvlaků ve stropě a v podestě. Deska bude vyztužená dle statického návrhu. Tloušťka desky je z předběžného výpočtu tvaru konstrukce minimálně 150mm.

Schodiště na provozní straně křídla s kanceláři je schodiště vetknuté do průvlaků v úrovni stropu a s podestou je proveden jako jedna monolitická deska, dvakrát zalomená.

Minimální tloušťka desky je 200mm, vyztužení dle statického návrhu.

Schodišťové stupně budou nadbetonovány společně s betonáží desek.

Schodiště na rampu pro příjem stravy bude z žárově zinkovaného pororoštu s oky 30x30mm, tl. 2mm

a) 5.8 Střecha

Dvouplášťová

Hlavní část objektu (půdorysným průmětem 670 m²) je navržena jako větraná dvouplášťová, má konstrukci krovu navrženou ze sbíjených příhradových vazníků, sklon horních pásnic je 3° (5,24%). Rozpětí vazníků ve středové části objektu je 11,3 m, v bočních křídlech pak 10,8 m.

Rozměry prvků vazníků:

-horní pásnice	50/140
-dolní pásnice	50/160
-diagonály	50/80
-svislé vzpěry	50/160

Kotvení vazníků je na jižní straně provedeno pevnou podporou, na vnitřní nosné stěně a obvodu pak kluznou. Bude provedeno zavětrování podélné i příčné z prken tl.25 mm. Ondřejové kříže se přibíjí k horním pásnicím vazníku.

Na horních pásnicích pak bude provedeno bednění z OSB desek, na které se bude mechanicky kotvit asfaltový pás, k němu pak natažený druhý pás s granulovaným posypem.

Mezi pásnicemi bude větraná vzduchová mezera, která využije pultový tvar střechy.

Tepelná izolace střechy z čedičových vláken bude částečně pod vazníky, mezi spodními pásnicemi a na závěr přetažená ještě přes spodní pásnice.

Na spodní pásnice budou přibíty nosné latě pro rošt sádrokartonového podhledu. Bude provedena izolace z parozábrany (fólie lehkého typu s hliníkovou vložkou) a připevněn sádrokartonový podhled. Na dřevěný rošt pod spodními pásnicemi vazníku.

Odvodnění střechy je navrženo do čtyř vnějších podokapních žlabů z titanizinkovaného plechu. Podrobný popis klempířských prvků viz vlastní výpis.

Jednoplášťová

Nosná konstrukce střechy je poslední strop nad 2NP ve vystupující části. Spád je opět 3° (5,24%). Na nosné konstrukci je provedena parozábrana z asfaltového pásu, který po dobu realizace slouží jako provizorní hydroizolace. Dále pak tepelná izolace z čedičových vláken v klínech požadovaného sklonu (5%), mechanicky kotvený spodní asfaltový pás a natažený druhý pás s granulovaným posypem. Kotvení asfaltových pásů a tepelné izolace na sobě nezávisí.

Z důvodu perforace parozábrany je nutné použít pružný asfaltový pás pro jeho roztažnost kolem kotvy.

Odvodnění střechy ve 2NP bude vnější do podokapního žlabu, který bude sveden na střechu závětrí v 1NP.

Konstrukce závětrí bude vycházet z nosné konstrukce stropu nad 1NP. Skladba konstrukce bude stejná jako v 2NP a spád bude opět tvořen tepelně-izolačními klíny, ovšem bez požadavku na tepelnou ochranu a minimální tloušťka izolace bude vycházet z technologie použitých izolačních klínů z kamenných vláken. Odvodnění závětrí bude vnější do podokapního žlabu, který bude sveden do svislého svodu a do dešťové kanalizace. Tento svod ve vstupu 1NP bude opláštěn fasádními deskami z cemento- vláknitých desek. Lapač střešních naplavenin bude umístěn v dlažbě vstupu tak, aby byl přístupný pro údržbu.

Střecha výtahové šachty bude provedena obdobně jako střecha nad částí 2NP. Rozdíl pouze v typu nosné konstrukce, která bude z betonových vylehčených PZD desek výšky 90mm a tloušťce tepelné izolace, která je dána tepelně technickým výpočtem. Odvodnění je vnější do podokapního žlabu, který je sveden na volnou plochu střechy celého objektu.

Skleněné zastřešení

Nad rampu pro příjem stravy, nad vchody pro zaměstnance a nad vstupy na terasu se provede skleněné zavěšené zastřešení, které se bude kotvit zavěšenými táhly do nosné obvodové konstrukce. Táhla budou kotvena přes fasádní desky nebo kontaktní zateplovací systém na kruhových nerezových terčích. Všechny prvky budou z nerezavějící oceli, skla budou dvojité, tvrzená a s bezpečnostní vložkou sevřenou skly.

Pro rampu a vstup pro personál se použije vyložení 1500mm, pro terasu 1300mm

a) 5.9 Komín

Pro vytápění a přípravu teplé vody se použijí dva plynové stacionární kondenzační kotle. Přesným výpočtem potřeby a spotřeby tepla se tato projektová dokumentace nezabývala. Jako hodnota pro návrh se použila orientační hodnota z Energetického štítku obálky budovy. Návrhem jsou dva plynové kotle o výkonu 50kW, aby i v případě výpadku jednoho kotle bylo dosaženo pokrytí 50% potřeby. Pro ohřev teplé vody se užije zásobníkový ohříváč teplé vody s jedním výměníkem a možností napojení vyhřívací elektrody na elektrický ohřev.

Kotle, ohříváče, armatury a další potřebná příslušenství (expanzní nádoba, rozdělovače a sběrače, čerpadla atd.) budou umístěna v místnosti 034-Kotelna.

a) 5.10 Izolace proti vodě

Jako hydroizolace spodní stavby bude použit asfaltový modifikovaný pás z SBS ve dvou vrstvách, celoplošně tavený. Spodní pás bude s nosnou vložkou ze skelné rohože, druhý pás s polyesterovou rohoží. Pro podklad pásu se použije asfaltový penetrační nátěr. Spoje podélné min 80mm, lépe 100mm. Příčné přesahy min 100, lépe 120mm. Spoje přilepit tavením. Veškeré prostupy se provedou se systémovými manžetami a přetažením asfaltovým pásem.

Hydroizolace střechy viz „Střecha“, kdy bude opět použit asfaltový pás ve dvou vrstvách.

Hydroizolace koupelen, částmi obkladu za výlevkami, dřezy a umyvadly bude provedena hydroizolační cementová stěrka pod obklad.

a) 5.11 Tepelná izolace

Pro tepelnou izolaci podlahy na terénu se použije pěnový polystyrén EPS v tloušťce 100 mm.

Izolace střechy je ze tří vrstev čedičových desek s překrývajícími se spáry. Celková tloušťka izolace střechy je pak 250 mm.

Pro tepelnou izolaci a finální vzhled fasády jsou v kombinaci dva různé systémy. Jedná se o provětrávanou fasádu na hliníkovém roštu s vláknocementovým obkladem CEMBRIT Cover. Pro tento systém je navržena minerální izolace ze skelných vláken (s polepem netkané textilie) v síle 150 mm, vzduchová mezera se dodrží 40 mm.

Dalším systémem je kontaktní zateplovací systém. Jako tepelná izolace se opět použijí desky ze skelných vláken, ale tloušťka izolace bude 120 mm. Na izolaci se pak provede klasické souvrství lepicí stěrky s výztužnou tkaninou, podkladní nátěr a silikátová probarvená omítka.

Detailní popis Konstrukční a materiálového řešení se nachází v příloze D.1. – Architektonické a stavebně technické řešení

a) 5.12 Akustická izolace

Ve všech oddělovacích prostorech bytů a kanceláří, ve kterých se požaduje akustická izolace místností, jsou použity akustické tvárnice, které vyhovují požadavkům.

V podlahách je navržena akustická izolace z kamenných vláken o plošné hmotnosti 40kg/m² a tloušťce 40mm. Jako akustická izolace slouží i vzduchová mezera mezi podhledem ze sádkartonu a betonovým stopem z předpjatých dutinových panelů.

Schodiště je od nosné konstrukce odděleno pásy z tvrdé pryže, které jsou systémovým prvkem.

Veškeré potrubní vedení (vzt, odvětrání, vodovodní potrubí, potrubí pro vytápění) bude izolací, která bude sloužit zároveň jako tepelná i akustická izolace. Tloušťka a materiál je navržen v samostatném řešení Techniky prostředí (není obsahem mé DP)

a) 5.13 Podlahy

V nadzemních podlažích se na nosné vrstvě podlahy (stropní konstrukce) volně položí kročejová izolace z kamenných vláken tl.40 mm. Všechny konstrukce budou odděleny od konstrukce podlahy páskem z kročejové izolace min.40mm pro vytvoření plovoucí podlahy. Izolaci oddělíme separační vrstvou z fólie PE. Následuje vylití cementového, samonivelačního potěru v mocnosti 65 mm. Potěr musí být řádně vyzrálý a přebroušený před pokládkou dalších vrstev. V případě vzniklých nerovností se pod podlahy z PVC provede samonivelační stěrka, jinak se dále lepí a kladou příslušné nášlapné vrstvy.

Ve společných prostorách jako jsou schodiště, chodby, jídelna, kavárna budou použity velkoplošné keramické dlažby. Keramická dlažba bude přecházet na svislou konstrukci obkladem nebo soklem výšky 100mm. Svislá část se oddělí pružným provazcem a vyplní se pružným tmelem.

V prostorech kanceláří a senior klubu bude použit zátěžový koberec. V denních místnostech zaměstnanců, ostatních společných prostorech a ve všech bytech bude jako hlavní podlahovou krytinou PVC, bodově lepené, s podlepenými spoji a po obvodech. V místě napojení na svislé stěny a svislé konstrukce se provede sokl z plastových soklových tvarovek.

V prostorách koupelen, toalet, skladů, umývárny, prádelny, úklidových místnostech bude keramická dlažba s protiskluzným povrchem podle typu prostoru. Přesný výpis podlah je samostatnou přílohou. Místnosti s vpustí a sprchové kouty, prostor za umyvadly, výlevkami a dřezy budou zaizolovány hydroizolační stěrkou.

a) 5.14 Povrchové úpravy

Omítky a obklady

Všechny prostory budou omítnuty sádkovou omítkou, jednovrstvě, strojně. Po vyschnutí bude proveden finální malířský nátěr.

Koupelny v samotných bytech budou opatřeny keramickým obkladem až po sádkartonový podhled. Úklidové místnosti, sklady, umývárny a WC místnosti budou obloženy keramickým obkladem do výšky 1500 mm. Instalační předstěny v koupelnách a WC místnostech budou ze sádkartonové konstrukce, vysoké 1200 mm, hloubka 120 mm. Předstěny budou obloženy keramickým obkladem. Přesný vzhled keramických obkladů se určí před objednávkou po odsouhlasení investorem.

a) 5.15 Okna a dveře

Jako výplně otvorů do exteriéru se použijí okna a dveře s izolačním trojsklem v hliníkovém rámu černé barvy. Součinitel prostupu tepla $U_w=0,9$ [W/m^2K], $U_D=1,28$ [W/m^2K]. Hlavní vstupní dveře budou ovládané přes domovní telefon k jednotlivým bytům a provozním jednotkám nebo na čipový kód ubytovaných. Vnitřní dveře ve společných prostorách jako jsou haly, kavárna, jídelna budou automatická. Do prostoru k jídelně (tzv. Malá společenská místnost) budou na čipový kód pro zamezení vstupu nepovolaným osobám. Tyto dveře budou v hliníkovém rámu, posuvné nebo opatřené v dolní části proti mechanickému poškození a pohledovými čtverci pro upozornění skla.

Ostatní dveře přístupné veřejnosti a uvnitř bytů budou osazeny v obložkových zárubních s foliovaným povrchem laminátu (CPL), stejně tak samotné křídla dveří, které mají výplň z dutinové dřevotřísky

Dveře do bytů budou bezpečnostní.

Dveře v suterénu v technickém zázemí budou s výplní papírové voštiny a s fóliovým povrchem osazené v ocelové zárubni.

Dveře oddělující samostatné požární úseky (byty, kotelna, schodiště) budou protipožární, viz PBŘ

Přesný výpis dveřních otvorů v samostatné příloze.

a) 5.16 Podhledy

Všechny prostory budou opatřeny sádkartonovým podhledem, kde v podzemním a 1NP budou vést potrubí pro větrání uzavřených místností. Dále funguje vzduchová mezera mezi stropní konstrukcí a podhledem jako zvukově izolační.

Ve vlhkých prostorech typu koupelen a umývárén bude sádkarton určený do vlhkých prostor. Desky budou provedeny na hliníkovém roštu s dvojitým křížením.

V posledním nadzemním podlaží, tedy ve 4NP bude použito dvojitě opláštění protipožárními sádkartonovými deskami.

V podhledu 4NP v místnosti 401-Chodba a schodiště bude osazen zaizolovaný výlez se stahovacími schody do prostoru střechy a následně výlez na plochou střechu. Výlez v podhledu bude protipožární a tepelně izolační.

Spoje se svislou konstrukcí se provedou pomocí výplně pružným tmelem, přetažení ultratenkou tkaninou ze skelných vláken a následné přetmelení.

Po přesádrování a přebroušení spojů bude opatřen finálním nátěrem.

a) 5.76 Truhlářské výrobky

Viz výpis truhlářských prvků D.1.1. c) 1 – Výpis truhlářských výrobků

a) 5.18 Klempířské prvky

Viz výpis klempířských prvků D.1.1. c) 2 – Výpis klempířských výrobků

a) 5.19 Zámečnické prvky

Viz výpis zámečnických prvků D.1.1. c) 3 – Výpis zámečnických výrobků

a) 5.20 Odvětrání

Větrání objektu je navrženo především jako přirozené. Samotné byty pro seniory jsou malometrážní- jedno nebo dvoupokojové, každý pokoj má své vlastní okno. Uzavřené hygienické prostory – koupelny v bytech, prostory WC ve spodních patrech a úklidové místnosti mají osazen odtahový ventilátor, který je osazen k potrubí vedeném nad střechu. Ventilátory se provedou jako protipožární.

Prostor kuchyně, jídelny a šaten pro zaměstnance kuchyně bude větrán VZT jednotkou, umístěnou v centru těchto místností. Přívod a odvod vzduchu bude ve sníženém podhledu a vyveden na fasádu pod zastřešenou rampou

a) 5.21 Oplocení

Pozemek bude oplocen pouze v části zahrady – plot bude převážně drátěný, s podhrabovou betonovou deskou. Celková výška plotu min. 1500mm.

Na rozhraní parkoviště pro provoz domu, na straně rampy pro příjem stravy a plochou pro uložení odpadu- bude plot proveden jako plný, z bezúdržbových betonových plotových desek, barva přírodního betonu.

Na rozhraní parkoviště zahrada – provedena otvíratelná, uzamykatelná brána š. minimálně 2700mm.

a) 5.21 Terasa

Na terase bude velkoformátová protiskluzná, mrazuvzdorná betonová dlažba, kladená do pískového lože. Terasa bude provedena násypem, proto se doporučuje provést fiální nášlapnou vrstvu po roce provedení násypu (celková doba výstavby se předpokládá 2 roky, zhotovitel tedy zaručí, že terasa bude minimálně jednu zimu samovolně „sedat“ působením vnějších klimatických vlivů.)

a) 5.23 Zpevněné plochy

Pochozí zpevněné plochy

- Betonová zámková dlažba tl.60mm v pískovém loži pro přístup pěší od komunikace k objektu
- Velkoformátová dlažba okapového chodníku – dlažba 500x500mm, tl.40mm do pískového lože, sklon od objektu min 2%
- Velkoformátová dlažba terasy – popsáno viz Terasa
- Příjezdová komunikace a parkoviště - Litý asfalt, válcovaný za tepla

Skladby jednotlivých vrstev jsou popsány ve výpisu skladeb D.1.1. c) 4 – Výpis skladeb

D.1.1. a) 6 Stavební fyzika

a) 6.1 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti jednotlivých stavebních konstrukcí jsou popsány a posouzeny v příloze stavební fyzika. Konstrukce a výplně otvorů Splňují požadavky stanovené normou ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.

Prostup tepla obálkou budovy

Maximální hodnota součinitele prostupu tepla $U_{em,N} = 0,372 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = HT/A = 0,294 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Klasifikační ukazatel CI: 0,789

Klasifikační třída obálky budovy **B- úsporná**

Dále byly spočteny povrchové teploty na ochlazovaných konstrukcích a povrchové teploty v koutech. Všechny konstrukce vyhověly a jsou podrobně popsány ve zprávě stavební fyziky.

a) 6.2 Akustické vlastnosti stavebních konstrukcí, hluk/vibrace

Všechny konstrukce vyhoví na požadavky vzduchové neprůzvučnosti dle normy ČSN 73 0532. Akustické vlastnosti jednotlivých stavebních konstrukcí jsou popsány a posouzeny v příloze stavební fyzika.

Všechny podlahové konstrukce jsou navrženy jako těžké plovoucí. Skladby podlah jsou ode všech ohraničujících konstrukcí odděleny dilatačním páskem z izolace a v podlahách je použito akustické izolace z minerálních vláken. Tím je zamezeno přenosu hluku do ostatních konstrukcí.

Výtahové šachty a schodiště jsou taktéž akusticky oddilatovány od všech okolních konstrukcí tak, aby nedocházelo k přenosu hluku a vibrací.

a) 6.3 Osvětlení, oslunění

Osvětlení interiéru je zajištěno přirozeně pomocí okenních otvorů. Požadavek na proslunění bytu dle odst. 4.2.1 ČSN 73 4301 Obytné budovy je splněn, všechny jednotlivé obytné místnosti se považují za prosluněné. Posouzení na osvětlení a oslunění jsou podrobně popsány ve zprávě stavební fyziky.

D.1.1. a) 7 Výpis použitých norem a předpisů

Tato projektová dokumentace je navržena v souladu s platnými všeobecně závaznými předpisy, technickými normami, technologickými předpisy výrobců materiálů a konstrukcí. Předpisy a normy jsou zohledněny v aktuálním znění platném v době zpracování této projektové dokumentace. V níže uvedeném výčtu je obvykle citován jen základní předpis či norma bez uvedení změn a navazujících předpisů a bez dílčího členění. Níže uvedenou specifikaci použitých předpisů a norem je nutno považovat za reprezentativní výčet nejdůležitějších.

Základní použité předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/ včetně změny 350/2012 Sb.
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Vyhláška MŽP 376/2001, o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MŽP 381/2001, kterou se stanoví Katalog odpadů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. katalog odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.
- Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Základní použité technické normy:

- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části (2004)
- ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí (1988)
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie (2005)
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky (2011) + Z1(2012)
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin (2005)
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody (2005)
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (2009)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení (2009)
- ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních výrobků: požadavky + Z1 (2005)
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování (2010)
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou (2003)
- ČSN 73 4301 Obytné budovy (2004)
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (2003)
- ČSN 73 1901 Navrhování střech
- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody
- ČSN EN 1443 Komíny – všeobecné požadavky

3 ZÁVĚR

Tématem mé diplomové práce bylo zpracování projektové dokumentace pro provedení novostavby domova pro seniory. Obsahem byly textové technické zprávy, výkresové části včetně vybraných osmi detailů stavby, požárně bezpečnostní řešení a posouzení stavební fyziky. Pro zpracování projektové dokumentace mi sloužila studie, která obsahovala i 3D návrh a barevné pohledy.

Novostavba je určena pro trvalý pobyt seniorů, kteří jsou schopni samostatné fyzické činnosti a běžných aktivit, zároveň jim je umožněna pečovatelská služba, která má v domově zázemí.

Návrh jsem zpracovala podle dosavadních zkušeností s navrhováním pozemních staveb, použitím potřebných norem, vyhlášek předpisů a zákonů. Zadání je v určeném rozsahu dodrženo.

Při práci jsem používala program Microsoft Office, rýsovací programy AutoCAD a ArchiCAD, pro posouzení stavební fyziky jsem použila programy Teplo, Area, Stabilita, Simulace, WDLS.

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Technické normy

- ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 4301. *Obytné budovy*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2011 + Z1(2012).
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou*. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- ČSN 73 0532. *Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 4130. *Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 1901. *Navrhování střech: Základní ustanovení*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011
- ČSN 75 6760. *Vnitřní kanalizace*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014.

Zákony, vyhlášky a nařízení vlády

- Zákon č. 183/2006 Sb., ve znění zákona č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon 133/1998 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- Vyhláška 246/200 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška 23/2008 Sb. + změna Z1: 268/2011 o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
-

Odborná literatura

- KACÁLEK, P., Teplotního pole zemin, příspěvek na konferenci Sborník konference Juniorstav 2007 - 9. Odborná konference doktorského studia, ISBN 978-80-214-3337-3.
- BRADÁČOVÁ, Isabela. Požární bezpečnost staveb: nevýrobní objekty. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2010, 228 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-86111-77-3.
- MACEKOVÁ, Věra, Annemarie NERUDOVÁ a Dáša SOUKUPOVÁ. Pozemní stavitelství II(S) - Podlahy, podhledy a povrchové úpravy. Nakl. VUT v Brně, 2006, 97 s.
- NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství, Konstrukční cvičení. první. Praha 10: Sobotáles, 2007, 102 s. ISBN 978-80-86817-23-1.
- RUSÍNOVÁ, Marie, JURÁKOVÁ, Táňa, SEDLÁKOVÁ, Markéta. Požární bezpečnost staveb. CERM s.r.o. Brno 2006

Webové stránky

http://www.wienerberger.cz/	- zdivo, malty, překlady a doplňky ke zdění
http://www.presneton.cz/	- betonové dlažby, obrubníky,
http://www.stropsystem.cz/	- stropní panely předepnuté
http://www.rigips.cz/	- SDK
http://www.isover.cz/	- tepelná izolace, akustická izolace
http://www.knauf.cz/	- SDK
http://www.dektrade.cz/	- hydroizolační materiál, lepicí materiál, parozábrany
http://www.fatrafol.cz/	- technické detaily
http://www.velux.cz/	- výlez na střechu
http://www.tzb-info.cz/	- technické detaily a řešení,
http://www.schoeck-witteck.cz/	- akustické prvky
http://www.liftmont.cz/	- schémata a rozměry výtahů
http://www.otis.cz/	- řešení evakuačních výtahů
http://www.sepos.cz/	- vnitřní dveře a obložkové zárubně
http://www.sulko.cz/	- vnější okna a dveře
http://www.cembrit.cz/	- fasádní desky, technické detaily
http://www.drevona.cz/	- OSB desky, hranoly, vlastnosti dřevěných prvků

http://www.denbraven.cz/	- lepisí a hydroizolační materiál
http://www.rako.cz/	- keramická dlažba a obklady
http://www.trido.cz/	- automatické dveře
http://www.breno.cz/	- koberce
http://nahlizenidokn.cuzk.cz/	- podkladní mapy
http://www.vzornikral.cz/	- vzorník barev s číselnými kódy
http://www.automatickedvere.com/cz/	- automatické dveře
http://www.asio.cz/	- retenční nádrže, vodoměrné šachty, revizní šachty
http://www.aco.cz/	- sklepní světlíky
http://www.fischer.cz/	- kotevní technika
http://www.topwet.cz/	- řešení plochých střech
http://pasivnidomy.cz/	- technické detaily a řešení

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

AKU	akustická
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
BpV	Balt po vyrovnání – výškový systém používaný v České republice
ČSN	označení českých technických norem
DN	jmenovitý průměr
DPS	dokumentace provedení stavby
EPS	expandovaný pěnový polystyren
ETICS	vnější tepelně izolační kompozitní systém
HDPE	ysoko hustotní polyethylen
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
JKSO	Jednotná klasifikace stavebních objektů
k.ú.	katastrální úřad
kce	konstrukce
m n. m.	metrů nad mořem
MMR	ministerstvo pro místní rozvoj
NN	nízké napětí
nom.	nominální
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
PB	polohový bod
PD	projektová dokumentace
PE	polyetylenová
PHP	přenosný hasicí přístroj
PP	polypropylenová
PT	původní terén, resp. úroveň původního terénu
PÚ	požární úsek
PVC	polyvinylchlorid
RAL	vzorník barev, celosvětově uznávaný standard
RŠ	revizní šachta
S	suterén
SDK	sádrokarton
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
STL	středotlaký plynovod
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
UT	upravený terén, resp. úroveň upraveného terénu
V.Š.	vodoměrná šachta
VB	výškový bod
XPS	extrudovaný pěnový polystyren

ZTI	zdravotně technická instalace
ŽB	železobeton
A	plocha konstrukce [m ²]
U	součinitel prostupu tepla [W/m ² K]
ΔU	korekční součinitel prostupu tepla [W/m ² K]
R	tepelný odpor vrstvy konstrukce [m ² K/W]
RT	tepelný odpor konstrukce se zahrnutím přestupu tepla [m ² K/W]
R _{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce [m ² K/W]
R _{se}	odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce [m ² K/W]
λ	součinitel tepelné vodivosti [W/mK]
U _{eq}	ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukce [W/m ² K]
HT	měrná ztráta prostupem tepla [W/K]
f _i	součinitel redukce teploty, zahrnuje rozdíl mezi teplotou přilehlého prostoru a venkovní výpočtovou teplotu [-]
Q	tepelný výkon [W]
l	délka [m]
R	měrná tlaková ztráta třením [Pa/m]
w	rychlost proudění vody v potrubí, rychlost proudění větru [m/s]
V	objem [m ³]
TRV	trojcestný směšovací ventil
Cu	měď

6 SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

Textová část:	Investorský záměr	-	2xA4
Výkresy:	01 – Studie provozních celků 1NP	1:200	4xA4
	02 – Studie provozních celků 2-4 NP	1:200	4xA4
	03 – Studie provozních celků 1S	1:200	4xA4
	04 – Situace	1:1000	4xA4
	05 – Studie 1S	1:200	4xA4
	06 – Studie 1NP	1:200	4xA4
	07 – Studie 2NP	1:200	4xA4
	08 – Studie 3NP	1:200	4xA4
	09 – Studie 4NP	1:200	4xA4
	10 – Studie příčného řezu A-A'	1:200	4xA4
	11 – Rozvinuté pohledy V-SV-S + J-JZ-Z	1:200	4xA4
	12 – Rozvinuté pohledy J-JV + Z-SZ	1:200	2xA4
Vizualizace		-	7xA4
Předběžné výpočty		-	10xA4

Složka č. 2 – C. Situační výkresy

Výkresy:	C.01 – Situace širších vztahů	1:5000	2x A4
	C.03 – Koordinační situace	1:250	4x A4
	C.04 – Katastrální situační výkres	1:2000	2x A4

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

Výkresy:	D.1.1.b)01- Půdorys 1S	1:50	19 A4
	D.1.1.b)02- Půdorys 1NP	1:50	19 A4
	D.1.1.b)03- Půdorys 2NP	1:50	19 A4
	D.1.1.b)04- Půdorys 3NP	1:50	19 A4
	D.1.1.b)05- Půdorys 4NP	1:50	12 A4
	D.1.1.b)06- Příčný řez A-A'	1:50	16 A4
	D.1.1.b)07- Podélný řez B-B'	1:50	19 A4
	D.1.1.b)08- Rozvinutý pohled V-SV-S	1:50	10 A4
	D.1.1.b)09- Rozvinutý pohled J-JZ-Z	1:50	8 A4
	D.1.1.b)10- Rozvinutý pohled J-JV	1:50	4 A4
	D.1.1.b)11- Rozvinutý pohled SZ-Z	1:50	4 A4
	D.1.1.b)12- Půdorys střechy	1:50	12 A4
	D.1.1.b)13- Detail D1- Uložení vazníku (přívod vzduchu)	1:5	4 A4
	D.1.1.b)14- Detail D2- Uložení vazníku (odvod vzduchu)	1:5	4 A4
	D.1.1.b)15- Detail D3- Napojení jednoplášťové střechy na obvodovou konstrukci	1:5	4 A4
	D.1.1.b)16- Detail D4 - Atika jednoplášťové střechy	1:5	8 A4
	D.1.1.b)17- Detail D5- Ukončení jednoplášťové střechy U okapu	1:5	4 A4
	D.1.1.b)18- Detail D6- Přejít z interiéru na terasu	1:5	4 A4
	D.1.1.b)19- Detail D7- Sklepní světlík	1:5	8 A4
Specifikace výrobků a materiálů:			
	D.1.1.c) 01 - Výpis hliníkových výrobků	-	3 A4
	D.1.1.c) 02 - Výpis truhlářských výrobků	-	5 A4
	D.1.1.c) 03 - Výpis zámečnických výrobků	-	3 A4
	D.1.1.c) 04 - Výpis klempířských prvků	-	4 A4

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně - konstrukční řešení

Výkresy:	D.1.2.01-a) Základová konstrukce – půdorys, řez B-B'	1:50	19 A4
	D.1.2.01-b) Základová konstrukce- řez A-A'	1:50	4 A4
	D.1.2.02- Sestava stropních dílců nad 1NP	1:50	12 A4
	D.1.2.03- Půdorys vazníků	1:50	19 A4

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Textová část:	D.1.3.1-	Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení		26 A4
Výkresy:	D.1.3.02-	Situace – odstupové vzdálenosti	1:500	2 A4
	D.1.3.03-	Půdorys 1S	1:200	2 A4
	D.1.3.04-	Půdorys 1NP	1:200	2 A4
	D.1.3.05-	Půdorys 2NP	1:200	2 A4
	D.1.3.06-	Půdorys 3NP	1:200	2 A4
	D.1.3.07-	Půdorys 4NP	1:200	2 A4

Složka č. 6 – D.1.3 Stavební fyzika

Textová část:	Zpráva	-	23 A4	
	Přílohy:	Výpočtové protokoly	-	45 A4
		Schematické výkresy	-	6 A4